

LE
GONOCOQUE

N° 5

**BACTÉRIOLOGIE
CLINIQUE — MÉDECINE LÉGALE**

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de médecine de Montpellier

LE 25 NOVEMBRE 1893

PAR

PIERRE BOSC

Né à Montpellier (Hérault)

PRÉPARATEUR DU LABORATOIRE DE MÉDECINE LÉGALE

ANCIEN AIDE-PRÉPARATEUR D'HISTOLOGIE ET D'ANATOMIE PATHOLOGIQUE
(Concours 1891)

ANCIEN EXTERNE DES HOPITAUX (Concours 1889)

ANCIEN AIDE DE LABORATOIRE A LA CLINIQUE OPHTALMOLOGIQUE

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

MONTPELLIER
IMPRIMERIE CENTRALE DU MIDI
(HAMELIN FRÈRES)

1893

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. MAIRET..... DOYEN
CARRIEU..... ASSESSEUR

PROFESSEURS

Médecine légale et toxicologie	MM. JAUMES.
Clinique chirurgicale.....	DUBRUEIL (*).
Hygiène.....	BERTIN-SANS.
Clinique médicale.....	GRASSET.
Clinique chirurgicale.....	TEDENAT.
Clinique obstétricale et gynécologie	GRYNFELTT.
Anatomie pathologique et histologie.....	KIENER (*).
Thérapeutique et matière médicale.....	HAMELIN (*).
Anatomie	PAULET (O. * *).
Clinique médicale.....	CARRIEU.
Clinique des maladies mentales et nerveuses.....	MAIRET.
Physique médicale.....	IMBERT.
Botanique et histoire naturelle médicale	GRANEL.
Opérations et appareils.....	FORGUE.
Clinique ophtalmologique.....	TRUC.
Chimie médicale et pharmacie.....	VILLE.
Physiologie.....	N....
Id. HÉDON (Ch. du c.)	
Pathologie interne.....	N....
Id. RAUZIER (Ch. du c.)	

Profess. honor. : M. DUPRÉ (O. * C. *).

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Clinique annexe des maladies des enfants.	MM. BAUMEL, agrégé.
Accouchements	GERBAUD, agrégé.
Clinique ann. des mal. syphil. et cutanées.....	BROUSSE, agrégé.
Clinique annexe des maladies des vieillards.	SARDA, agrégé.
Pathologie externe.....	ESTOR, agrégé.
Histologie.....	DUCAMP, agrégé.

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

MM. SERRE	MM. SARDA	MM. RAUZIER
BAUMEL	ESTOR	LAPEYRE
GERBAUD	HEDON	MOITESSIER
GILIS	LECERCLE	
BROUSSE	DUCAMP	

MM. H. GOT, *secrétaire*.
F.-J. BLAISE, *secrétaire honoraire*.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE :

MM. JAUMES, <i>président</i> .	MM. BROUSSE, agrégé.
KIENER, professeur.	DUCAMP, agrégé.

La Faculté de médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur ; qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MA GRAND'MÈRE

A MON PÈRE, A MA MÈRE

A MON FRÈRE

Pieuse reconnaissance.

A MA FAMILLE

A LA MÉMOIRE DE MON VIEIL AMI

LE DOCTEUR GARIMOND

A MON AMI LE DOCTEUR DIFFRE

A MES AMIS

Hommage affectueux.

PIERRE BOSC.

A MON MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR JAUMES

A MES MAÎTRES DANS LES HOPITAUX

MESSIEURS LES PROFESSEURS

DUBRUEIL, GRASSET, KIENER, TRUC

MESSIEURS LES PROFESSEURS AGRÉGÉS

SARDA ET ESTOR

A MONSIEUR LE PROFESSEUR TÉDENAT

A MESSIEURS LES PROFESSEURS AGRÉGÉS

BLAISE, DUCAMP, RAUZIER

Hommage respectueux.

PIERRE BOSC.

Lorsque, à la fin de l'hiver dernier, je mis cette thèse en chantier, j'avais la prétention de faire un travail de laboratoire : je me proposais de vérifier les principales recherches sur le gonocoque et je me flattais de mener cette œuvre à bonne fin en cinq ou six mois. Dès mes premières expériences, je m'aperçus que je m'étais fourvoyé. Mais il était trop tard : le sujet me plaisait énormément et il me répugnait de l'abandonner. Je gardai donc le sujet mais je changeai de plan : au lieu d'un travail de laboratoire, je fis un travail de critique, et je composai la thèse que je présente aujourd'hui, après plus de huit mois de compilations et de recherches, à la bienveillante appréciation de mes maîtres.

Je sais du reste que je puis compter sur leur indulgence, car je n'ai cessé d'en éprouver les effets depuis le commencement de mes études. Et, dès mon début dans les sciences médicales, MM. les professeurs Granel et Ville ont bien voulu me témoigner une attention toute spéciale. A l'hôpital, j'ai pu apprécier toute la bienveillance de MM. les professeurs Dubrueil, Grasset, Kiener, Truc, dont j'ai eu l'honneur d'être l'externe ; je ne saurais trop remercier le dernier de l'intérêt tout personnel qu'il m'a toujours témoigné.

A la Faculté, j'ai eu pour premier maître M. le professeur Kiener : il m'a appris tous les avantages qu'on peut retirer en travaillant simultanément au laboratoire et à l'hôpital, où il

avait aussi dirigé mes premiers pas ; c'est lui qui m'a enseigné à m'instruire et à observer ; je ne l'oublierai pas de sitôt.

J'ai l'honneur depuis plus d'un an d'être le préparateur de M. le professeur Jaumes ; je sais les difficultés qui m'attendent comme jeune praticien, mais je les envisage sans trop de crainte, car je sais aussi les bons conseils que je puis attendre de ce maître bienveillant.

Je dois aussi mes remerciements à MM. les professeurs agrégés Sarda et Estor, dont j'ai eu l'honneur d'être l'interne intérimaire, et Blaise, dont j'ai été le préparateur pendant près de deux ans : je garde le meilleur souvenir de leur enseignement amical.

Je dois encore citer, comme méritant toute ma gratitude, MM. les professeurs Tédénat et Carrieu, et MM. les professeurs agrégés Ducamp, Rauzier et Lapeyre, à cause de l'intérêt personnel qu'ils m'ont témoigné en plusieurs circonstances.

Merci à M. le professeur agrégé Brousse, qui m'a fort gracieusement autorisé à recueillir dans son service des matériaux pour ma thèse, et merci à mon ami le docteur Bothezat, alors son interne, qui m'a aidé dans cette tâche.

Arrivé au terme de mes études, je suis heureux, en quittant les bancs de cette Faculté, de rester parmi mes maîtres et de pouvoir continuer avec eux ces affectueuses relations scientifiques qui ont rendu agréables mes années de scolarité.

Avant qu'on lise ces quelques pages, je désire présenter trois observations :

1° La bibliographie étant excessivement complexe à cause

des nombreux mémoires, j'ai fait deux bibliographies: l'une à la fin de ce travail, complète et portant un numérotage; l'autre au bas de chaque page, plus sommaire et renvoyant pour les détails au numéro correspondant de la bibliographie terminale; ce numéro exclut l'équivoque, quand j'écris *loco citato*, à propos d'un auteur ayant écrit plusieurs mémoires sur la question;

2° Pour l'orthographe, j'ai exclu les modes nouvelles et j'ai orthographié selon l'étymologie: c'est ainsi que j'ai écrit blennorrhagie et non blennorragie, uréthrite et non urétrite, etc.;

3° J'ai employé le mot saprophyte, non dans le sens qu'on lui donne en zoologie générale, c'est-à-dire, « organisme vivant *aux dépens* de matières en décomposition », mais dans le sens que lui donnent les bactériologistes, c'est-à-dire, microorganisme vivant *sur* la muqueuse uréthrale *sans rôle pathogène*.

Sous le bénéfice de ces observations, je commence ce travail qui doit être mûr et à terme, puisque voici bientôt neuf mois qu'il a été conçu.

LE GONOCOQUE

BACTÉRIOLOGIE — CLINIQUE — MÉDECINE LÉGALE

Je m'étais proposé de faire un travail sur « le Gonocoque en médecine légale. » Mais, dès que je me mis au travail, je m'aperçus que, pour mener cette tâche à bonne fin, il me fallait acquérir sur ce microorganisme des connaissances moins élémentaires que celles que je possédais. J'ai donc été amené à faire préalablement une étude de bactériologie pure, et, pour ce, de recueillir pas mal de documents sérieux, mais perdus dans quelques thèses et dans les journaux parus depuis 1879 : ces documents m'ont constitué, pour le gonocoque, un dossier que je me suis efforcé de rendre complet, qui était destiné à servir d'introduction à mon travail, mais qui, vu la quantité des travaux parus à ce sujet, a pris une importance telle qu'il constitue maintenant une des portions de cette étude, et non la moins importante.

Cette thèse de doctorat comprendra donc deux parties distinctes : la première de bactériologie pure, la seconde de bactériologie appliquée ; celle-ci s'appuyant sur celle-là qui lui sert d'introduction naturelle et nécessaire.

Les progrès incessants et rapides de la bactériologie rendent ma tâche extrêmement ardue et délicate. Ainsi, dans toutes les recherches des auteurs qui croient avoir obtenu des résultats positifs, on voit que les microorganismes trouvés présentent tous les caractères des gonocoques, et, au besoin, ces caractères sont énumérés. Mais la science a fait son chemin, et ce qui, il y a quelques années seulement, était regardé comme caractéristique du gonocoque, ne nous suffit plus maintenant que nous connaissons de nouvelles espèces de diplocoques fort semblables et que nous distinguons depuis peu seulement. Aussi, la masse de travaux que les savants de tous pays ont accumulés sur la question depuis bientôt quinze ans est-elle en partie inutile et on doit, sinon en faire table rase, du moins en éliminer une grosse part.

La critique de ceux de ces travaux que nous retiendrons demanderait une érudition et un jugement que nous sommes loin de posséder. Mais, en compulsant patiemment les observations, nous avons pu arriver à des conclusions que, nous l'espérons, on trouvera assez fortement motivées. Ces conclusions, certes, n'ont pas la prétention d'être nouvelles ; mais, comme elles ont été discutées et sont encore souvent controversées, nous serons heureux si, au milieu des doutes dans lesquels les contradictions journalières ont jeté les meilleurs esprits, nous arrivons à convertir quelques sceptiques et à faire partager nos convictions.

PREMIÈRE PARTIE

ÉTUDE BACTÉRIOLOGIQUE DU GONOCOQUE

Lorsqu'on veut exposer une question, ce sont toujours les premières lignes qui sont les plus pénibles à tracer. Cette difficulté est encore plus marquée pour celui qui entreprend d'écrire l'histoire du gonocoque, tant à cause du grand nombre d'articles écrits qu'à cause de la multiplicité des opinions contradictoires émises. D'autre part, cette histoire étant toute moderne, et les idées des divers auteurs ayant pris part au débat pouvant être plus ou moins complètement admises, et en tout cas méritant discussion, il m'a paru qu'un historique de la question ne paraîtrait pas trop déplacé, trop voulu, trop chevillé en un mot, et qu'il serait, somme toute, la façon la plus naturelle d'exposer la question et la meilleure pour en montrer la complexité.

Ainsi donc, je confondrai dans un même chapitre l'histoire et l'exposé des idées émises sur le microbe de la blennorrhagie; je ferai ensuite la critique de ces diverses opinions en établissant les propositions qui me paraissent devoir être acceptées; enfin je synthétiserai ce que nous savons sur le gonocoque et j'écrirai son histoire naturelle.

CHAPITRE PREMIER

HISTOIRE DU GONOCOQUE

L'histoire du gonocoque a été écrite plusieurs fois, et notamment par BRICON (1), DE PEZZER (2), CRIVELLI (3), HARTDEGEN (4), AUGAGNEUR (5).

Le moindre défaut de ces travaux est d'être un peu vieux : le dernier est de 1887, et depuis cinq ans la bactériologie a bien changé. Ces ouvrages présentent aussi quelques lacunes ; pour les éviter, j'ai revu toute la littérature médicale depuis 1879, j'ai compulsé les mémoires originaux, parcouru les périodiques, lu les thèses intéressant mon sujet, et, désirant faire un travail documenté, j'ai réuni plus de trois cents articles, surtout en français et en allemand, ensuite en italien et anglais, qui constituent, je l'espère, la bibliographie à peu complète du gonocoque.

Les études que je citais plus haut ont aussi le défaut de présenter la question sans aucun ordre, ni logique ni chronologique : ce défaut me paraît grave dans le cas présent, étant donné le désordre et la confusion qui règnent dans les idées

(1) Bricon, *Du Gonococcus* (*Progrès médical*, p. 643 et 660, 1884), n° 71.

(2) De Pezzér, *Annales des maladies des organes génito-urinaires*, 1885, n° 113.

(3) Crivelli, Thèse de Paris, n° 14, 1886, n° 122.

(4) Hartdegen, *Centralbl. f. Bacteriologie*, 1887, n° 162.

(5) Augagneur, *Province médicale*, 12 novembre 1887, n° 169.

émises sur le gonocoque. Pour éviter moi-même ce reproche, j'ai songé à une division facile qui permit à l'esprit troublé de s'orienter un peu dans cette confuse question, et c'est dans ce but que je propose plus loin une division.

Je dois faire remarquer que ce chapitre est un simple exposé, une analyse froide et impartiale des travaux cités, laissant aux auteurs la responsabilité de leurs appréciations qui sont reprises et discutées dans les chapitres suivants.

Quand on veut démêler les nombreux mémoires écrits sur ce chapitre, on peut, ce me semble, sans faire une œuvre trop artificielle, les ramener à trois grandes périodes, qui marquent chacune une des grandes étapes de l'esprit médical dans cette voie de recherches. Et d'abord, une période préhistorique, ou mieux prégonococcienne, s'étendant depuis le moment où la blennorrhagie est distinguée des autres maladies vénériennes jusqu'à la découverte du gonocoque, sur laquelle je n'insisterai pas. Puis, la période gonococcienne, dans laquelle nous verrons le microbe naître, grandir, être la cause certaine de l'urétrite blennorrhagique, arriver à son apogée et même, avec Jullien, menacer de devenir une maladie générale. Enfin, une dernière période que j'appellerai pluribactérienne et dans laquelle nous verrons d'autres bactéries venir se placer en rivales à côté du gonocoque, où l'on admettra en un mot la pluralité des urétrites, en même temps que l'agent de la blennorrhagie lui-même est discuté et que d'autres êtres inférieurs, de morphologie fort semblable, font douter de son entité.

I. — PÉRIODE PRÉGONOCOCCIENTE

(Avant 1879)

DONNÉ, dans ses ouvrages de micrographie, a décrit le *trichomonas vaginalis*, mais n'a pas voulu par là l'accuser d'être

la cause de la blennorrhagie ; bien au contraire, il est très affirmatif quant à la non-spécificité du pus blennorrhagique : « Les globules du pus (blennorrhagique), dit-il en 1837, dans son premier ouvrage (1), nagent dans un liquide qui ne contient pas d'autres particules appréciables au microscope », et il ajoute qu'il n'y a jamais rencontré d'animalcules d'aucune sorte. Sept ans plus tard, il répète dans son second ouvrage (2) « que le pus de la blennorrhagie urétrale ou vaginale ne diffère en rien au microscope du pus d'un phlegmon ordinaire. » Nous ne saurions donc admettre l'opinion des auteurs qui citent Donné comme ayant le premier signalé le gonocoque.

JOUSSEAUME (3) décrit une algue spéciale à la blennorrhagie, algue filamenteuse à organes reproducteurs sphériques, ovoïdes ou irréguliers ; ce parasite, nommé par lui *Genitalia*, il l'aurait rencontré dans toutes les blennorrhagies. Legrain a prétendu dans sa thèse que Jousseauime avait réellement vu les gonocoques, mais qu'il n'avait pas su interpréter les figures qu'il avait décrites ; malgré l'explication ingénieuse qu'il donne à l'appui de son dire, je crois l'interprétation du médecin nancéen un peu forcée. On doit pourtant reconnaître que la figure 1 de la planche I de la thèse de Jousseauime présente des granulations qui peuvent bien figurer des microcoques.

SALISBURY (4), reprenant en 1873 ses recherches de 1850, trouve des éléments bacillaires, mais surtout « des spores très ténues et bien délimitées qu'on trouve par 2 ou 4 pendant

(1) Donné, *Recherches microscopiques sur la nature des mucus et la matière des divers écoulements des organes génito-urinaires*. Paris, 1837, p. 3, n° 2.

(2) Donné, *Cours de microscopie*. Paris, 1844, n° 4.

(3) Jousseauime, *Des végétaux parasites de l'homme* (Thèse de Paris, n° 130, 1862, p. 62), n° 10.

(4) Salisbury, *De la présence d'une végétation algoïde dans la gonorrhée* (*Gazette médicale de Lyon*, 1873), n° 15.

le travail de segmentation double. Elles naissent et se développent rapidement *dans* et *sur* les cellules mères de la muqueuse affectée. » Et il figure un globule de pus envahi par les spores. Voilà, ce me semble, indiquées très nettement, la forme en diplococcus et la situation en amas *dans* et *sur* les cellules ; au lieu de spores, disons gonocoques, changeons les mots : les faits sont exacts. Salisbury a donc vu le gonocoque d'une façon bien plus certaine que Jousseume ; mais le médecin de Lyon avait été devancé par un savant allemand.

HALLIER (1), d'Iena, avait déjà trouvé l'année précédente dans la blennorrhagie « une grande quantité de coccus, en partie libres, en partie contenus dans l'intérieur des globules dans lesquelles ils forment des vacuoles et dont ils produisent la destruction. Des corpuscules exactement semblables se trouvent dans le sang des personnes atteintes de rhumatisme blennorrhagique ; on les y rencontre dans les globules rouges. » Une figure représente des leucocytes remplis de microcoques.

Voici donc deux précurseurs indiscutables de Neisser. Le professeur d'Iena affirme très nettement le siège intracellulaire des microcoques qu'il a vus ; le docteur de Lyon confirme cette situation, la généralise, et décrit de plus la forme en diplococcus.

Mais Hallier et Salisbury sont oubliés aujourd'hui. Parce que leurs travaux n'ont pas eu de retentissement, parce que les questions qu'ils avaient étudiées ont sommeillé pendant six années, personne ne songe à leur rendre justice. On leur accorde dans les historiques une citation banale et bienveillante, et c'est tout ; on reporte toute la gloire sur Neisser. Certes, ce dernier a le mérite indiscutable

(1) Hallier, *Zeitschrift für Parasitenkunde*, t. I, p. 179, n° 14.

d'avoir, lui aussi, très bien vu le gonocoque, surtout d'avoir appris à le mettre en évidence par des procédés de coloration ; c'est certainement lui qui en a été le vulgarisateur et qui a donné l'essor à cette phalange de chercheurs qui, depuis ses travaux, creusent la question ; c'est bien lui qui a donné au gonocoque la place et l'importance qu'on lui reconnaît aujourd'hui, et a fixé sa valeur étiologique.

Il n'en est pas moins vrai que Hallier et Salisbury ont vu les premiers le gonocoque d'une façon qui me paraît évidente.

Après l'article de ce dernier, six ans s'écoulent sans qu'on écrive un seul travail sur la question.

II. — PÉRIODE GONOCOCCIENNE

(1879-1884)

La période gonococcienne commence avec un travail de NEISSER (1), alors assistant à la clinique dermatologique de Breslau, qui trouve constamment dans la blennorrhagie génitale ou oculaire un microbe auquel il donne le droit de cité et le nom de *gonococcus* : il le décrit comme un diplocoque en huit de chiffre, les deux portions du diplocoque étant entourées par une sorte d'auréole incolore. Pour technique, il emploie la coloration au dahlia ou au violet de méthyle, après dessiccation de deux heures à l'air, puis lavage et nouvelle dessiccation, enfin montage dans le baume. Pour lui, les microbes siègent surtout à la surface des cellules de pus, rarement à la surface des cellules épithéliales et parfois dans l'intérieur des globules purulents. D'autre part, on ne les trouve ni dans le bubon, ni dans la leucorrhée vulgaire, ni dans la conjonctivite non blennorrhagique.

(1) Neisser, *Centralbl. f. d. med. Wiss.*, juillet 1879, n° 24.

L'année suivante, BOKAI et FINKELSTEIN (1), WATSON CHEYNE (2), HAAB (3), confirment ces découvertes. Ce dernier se range à l'avis des deux premiers auteurs, qui décrivent les gonocoques *dans* et non pas *sur* les leucocytes. BOKAI (4), le premier, aurait cultivé le gonocôque; mais les auteurs français réclament la priorité pour BOUCHARD et CAPITAN, qui, dès 1879, auraient obtenu des cultures (5).

Rien de bien neuf pendant l'année 1881. WEISS (6) fait ses recherches sur les sécrétions vaginales. En colorant au violet de méthyle, il trouve des microbes de $1\ \mu\ 3$ à $1\ \mu\ 8$ entourés d'une auréole claire et lumineuse. AUFRECHT (7), HAAB (8), BOKAI (9), confirment le travail de NEISSER. KRAUSE (10) et CRÉDÉ trouvent le gonocoque dans toutes les ophtalmies purulentes des nouveau-nés et affirment que cette affection est toujours due à la contagion par la mère au moment de l'accouchement.

En 1882, NEISSER (11) confirme et complète son premier mémoire. Il a toujours trouvé le gonocoque dans les uréthrites, les ophtalmies, et, de plus, dans les écoulements génitaux de la femme; il siègerait à la périphérie des leucocytes et dans leur noyau.

- (1) Bokai et Finkelstein, *Prag. med. chir. Presse*, mai 1880, n° 27.
- (2) Watson Cheyne, *The british med. Journ.*, 1880, n° 29.
- (3) Haab, *Correspondenz Blatt. f. Schweizer Arzte*, février 1880, n° 30.
- (4) Bokai, *Allg. med. Centralzeitung*, 1880, n° 26.
- (5) Martineau, *Leçons cliniques sur la blenn. de la femme*, n° 120 bis.
- (6) Weiss, Thèse de Nancy, 1881, n° 33.
- (7) Aufrecht, *Pathologische Mittheilungen*, 1881, I, p. 147, n° 32.
- (8) Haab, *Centralblatt f. prakt. Augenheilkunde*, septembre 1881, n° 35, et *der Microc. der Blenn. néonat.* Wiesbaden, 1881, n° 36.
- (9) Bokai, *Vierteljahreschrift f. Derm. u. Syph.*, 1881, n° 37.
- (10) Hirschberg et Krause, *Centralbl. f. prakt. Augenheilk.*, 1881, p. 35 et 270, n° 38.
- (11) Neisser, *Deutsche med. Woch.*, 1882, n° 45.

LEISTIKOW (1) publie un mémoire très étudié, basé sur les examens positifs de 200 cas de blennorrhagie, alors qu'il n'a trouvé le gonocoque dans aucun autre cas. C'est surtout dans les blennorrhagies uréthrale et oculaire qu'on le rencontre; mais l'auteur n'est parvenu à le déceler ni dans le pus des bubons blennorrhagiques, ni dans le liquide d'une arthrite de même nature; pour lui, c'est *dans* et non *sur* les cellules que siègent les microorganismes, mais non pas dans le noyau. Peu nombreux dans le pus épais du début, ils augmenteraient de nombre à mesure que celui-ci deviendrait moins opaque. Leistikow est parvenu à cultiver le microbe, mais tous les essais d'inoculation ont été vains.

BOCKHART (2), dans un travail confirmé et complété l'année suivante (3), donne les résultats de l'examen, fait avec Wolf, de tous les blennorrhagiens du service de Rinecker depuis 1880, soit un total de 258 cas : le microbe a été retrouvé dans toutes les inflammations blennorrhagiques (conjonctive, vagin, col, utérus); c'est surtout dans les cas récents qu'il est abondant et facile à déceler, il est beaucoup plus rare à la période d'état et surtout dans les cas chroniques; l'auteur n'en a jamais trouvé, par contre, dans le pus des uréthrites traumatiques (cathétérisme malpropre) qui contient des cocci en chaînettes et des bactéries.

Pour la morphologie, après coloration par le violet de méthyle, la fuschine ou le brun de Bismarck, voici ce que Bockhart constate :

«... Les gonococcus ne forment jamais de chaînes, mais sont toujours groupés en amas constitués par un plus ou

(1) Leistikow, *Charité Annalen*, VII, p. 750. Berlin, n° 47, et *Berlin. klin. Wochens.*, p. 500, n° 48.

(2) Bockhart, *Würzburger physikomed. Sitzberg.*, p. 1, 1882, n° 44, et *Deutschemed. Wochenschrift*, 1882, n° 44 bis.

(3) Bockhart, *Viertelj. f. Dermat. und Syph.*, 1883, p. 1, n° 59.

moins grand nombre d'individus isolés, donnant l'impression d'une forme circulaire, comme s'ils avaient pris naissance dans une cellule. Les cocci sont au centre de l'amas, rarement isolés, mais sont accouplés deux à deux (forme de biscuit-diplococcus); parfois l'on distingue quatre cocci rangés dans un ordre rhomboïdal. Le pus de la blennorrhagie contient aussi presque toujours de petits groupes de gonococcus réunis par 2, 4, 6 ou 8, dont le groupement réciproque correspond au schéma figuré par M. Neisser. Cette disposition est due à ce que la multiplication du gonococcus se fait dans le diamètre vertical et horizontal (d'où l'absence de la forme en chaînettes). »

Bockhart a pu cultiver le gonocoque et a même réussi à l'inoculer. Il a choisi un homme de quarante-six ans, paralytique général, dément, gâteux, condamné, n'ayant jamais subi de cathétérisme. Il lui injecta dans l'urèthre un liquide de 4^e culture avec bouillon peptonisé. Il y eut d'abord deux jours d'incubation : dès l'apparition du pus on le favorisa en donnant de la bière au patient, qui avait bientôt un abondant écoulement à gonocoque. Le malade mourut d'une pneumonie hypostatique dix jours après l'inoculation. A l'autopsie, on trouvait des abcès multiples du rein droit et une hyperémie marquée du bassin de l'urèthre et de la vessie. Rein gauche intact. La portion prostatique de l'urèthre paraissait saine et la portion pénienne était très enflammée. La muqueuse uréthrale et le tissu adjacent apparurent au microscope bourrés de leucocytes, même dans la portion prostatique d'apparence normale. Les gonocoques abondaient dans les leucocytes et les abcès du rein droit.

Pour lui, les gonocoques traversent la muqueuse par les interstices intercellulaires de l'épithélium : sous la muqueuse les leucocytes se chargent de microbes qu'ils peuvent disséminer dans l'organisme et causent ainsi les complications

de la blennorrhagie, et notamment les arthrites et les endocardites.

Le siège précoce sous-muqueux du gonocoque explique l'insuccès des injections uréthrales.

Toujours en cette année 1882, KRAUSE (1) trouvait le gonocoque dans les ophtalmies blennorrhagiques, mais REBATTEL (2) échouait dans ses tentatives d'inoculation aux animaux. Enfin, MARCHIAFAVA (3) apportait des résultats favorables au gonocoque.

BOUCHARD (4) le décrit comme suit : « Il est constitué par des microorganismes légèrement allongés et effilés à une extrémité ayant l'apparence d'une virgule très courte. Ils peuvent s'associer deux par deux et former des chapelets de trois ou quatre grains ; ils sont mobiles et animés de mouvements d'oscillation et de translation. On les trouve libres entre les globules purulents, mais on les voit également dans l'intérieur des leucocytes :... » L'association en chaînettes fait douter que Bouchard ait vu de vrais gonocoques. Il aurait, dès 1879, avec Capitan, essayé des inoculations de cultures pures, mais en vain. Plus tard, en 1884, il aurait essayé ces mêmes inoculations dans un cas de pannus et aurait échoué.

Au milieu de cette confirmation générale de la découverte de Neisser, ECKLUND (5) vient jeter une note discordante. Pour lui, le gonocoque, uni à un champignon qu'il baptise *Ediophyton* et auquel il distingue deux formes, *a* et *b*, est un vulgaire saprophyte causant des inflammations banales ;

(1) Krause, *Centralbl. f. d. prakt. Augenheilkunde*, mai 1882, p. 134, n° 49.

(2) Rebatel, *Lyon médical*, 1882, n° 2, p. 41, n° 43.

(3) Marchiafava, *Bullet. de R. Acad. di Roma*, Ann. VIII, n° 2, p. 60, n° 50, et *Gazzet. degl. Ospit.*, Ann. III, no 21, p. 163, n° 51.

(4) Bouchard, *Des maladies par ralentissement de la nutrition*, n° 42.

(5) Ecklund, *Ann. de dermat. et de syph.*, t. III, nos 9 et 10, p. 540, n° 46.

des écoulements uréthraux, vaginaux, et une diarrhée. Mais nous n'analyserons pas plus complètement son mémoire, qui n'a que le mérite de l'originalité, car, depuis plus de douze ans qu'il a été écrit, pas une voix ne s'est élevée pour le défendre, pas un travail n'a été publié pour le confirmer.

La année 1883 voit imprimer deux mémoires approfondis, l'un d'Eschbaum, l'autre de Sternberg, et quelques autres travaux de valeur mais de moindre importance.

ESCHBAUM (1), après avoir employé le procédé de Neisser, le simplifie et le modifie : il laisse agir le colorant pendant vingt à trente minutes, sèche en passant trois fois la préparation dans la flamme d'une lampe à alcool; met ensuite quinze à vingt minutes dans une solution aqueuse de violet de gentiane (0,25 pour 100), et termine en lavant vingt secondes dans l'alcool absolu, séchant et montant dans le baume.

Il trouve, par ce procédé, un microorganisme gros, ovale, rarement isolé, généralement accouplé. Le premier, il signale une encoche sur la face par laquelle se regardent deux microorganismes pour constituer le diplocoque, ainsi que l'aspect réfringent, l'éclat nacré de ce microbe qui forme parfois des amas de quatre à huit paires, mais jamais de chaînettes. Le nombre varie selon la période des processus.

Avec Haab et Leistikow l'auteur localise le gonocoque dans l'intérieur des cellules : quand on en trouve hors des éléments cellulaires, c'est à la suite de la destruction de ces derniers.

G. STERNBERG (2) dessèche le pus sur une lame et le colore tout simplement avec une goutte d'encre violette; il lave à l'eau distillée et obtient ainsi une préparation en quelques

(1) Eschbaum, *Deutsche med. Woch.*, p. 187, 1883, n° 60.

(2) Sternberg, *Med. News*, p. 66 et 67, 1883, n° 64.

minutes. Il aperçoit les leucocytes dont quelques-uns sont indemnes et d'autres bourrés de gonocoques. Les microbes sont *sur* ou *dans* les cellules : il y en a un, deux, trois ou plus par élément.

En inoculant un bouillon stérilisé de lapin ou de bœuf, l'auteur voit le liquide prendre rapidement une teinte laiteuse ; puis, les microorganismes, manquant bientôt de nourriture, meurent et tombent au fond du tube de culture dont le bouillon redevient ainsi clair avec un précipité ; les éléments conservent la même forme après une série de cultures.

Le gonocoque se distingue des microbes de la septicémie en ce que son bouillon de culture devient plus opaque et en ce qu'il ne forme jamais de chaînettes mais se développe en diplocoque ou en sarcine ; enfin le lapin, qui est sensible à l'infection septicémique, résiste au gonocoque.

L'inoculation a donné des résultats négatifs sur la conjonctive, l'urèthre et le vagin du chien et du lapin ; chez l'homme même résultat négatif : le gonocoque ne serait donc pas l'agent de la blennorrhagie et il faudrait le rapporter au m. ureæ (Cohn), car une goutte du liquide de 30^e culture ajoutée à une urine acide et fraîche lui communique en quelques heures une réaction alcaline (fermentation ammoniacale).

Au commencement de la même année, PETRONE(1) recherche le premier le gonocoque dans le liquide des arthrites blennorrhagiques. Il trouve le gonocoque dans les leucocytes et les cellules épithéliales, disposé en huit, en colonies, en chaînettes. Il le revoit dans le sang et aussi dans le liquide extrait des genoux de deux malades cliniquement atteints de rhumatisme blennorrhagique ; il admet donc que le gonocoque uréthral, transporté par le sang, passe dans les *séreuses articulaires*.

(1) Petrone, *Rivista clinica di Bologna*, février 1883, n° 63.

ARNING (1) signale le premier le gonocoque dans la bartolinite et affirme, à l'encontre de Bockhart, qu'il est toujours *extranucléaire*.

JAMIN (2), sur plus de cent cas de blennorrhagie uréthrale chronique rapportés dans sa thèse, ne fit que vingt-deux fois l'examen bactériologique; dans sept cas avec écoulement blanc jaunâtre datant de plusieurs mois, il y avait des microcoques nombreux; dans dix cas à mucopus peu épais, ils existaient aussi, mais plus rares; enfin, dans cinq cas limités à une goutte matinale, il n'y en avait pas.

L'examen fait par un bactériologiste compétent, dans six cas, montre des microcoques réunis en amas; mais les cultures ont été impures, car elles ont donné des microorganismes en chaînette de six articles en moyenne.

CHAMERON (3), après un historique assez complet, relate au long les essais d'inoculations, surtout ceux de Bockhart; il rapporte les tentatives de Constantin Paul et l'urétrite légère et fugitive obtenue chez une femme.

Pour être complet sans allonger démesurément cet historique, nous nous contenterons de citer les travaux de CAMPANA (4) et de GAMBERINI (5).

III. — PÉRIODE PLURIBACTÉRIENNE

(Depuis 1884)

La théorie gonococcienne paraissait triomphante: d'abord elle était en parfait accord avec les données les plus récentes

(1) Arning, *Vierteljahreschrift f. Dermat. und Syph.*, p. 371, n° 57.

(2) Jamin, Thèse Paris, 1883, n° 66.

(3) Chameron, Thèse Paris, 1883, n° 61.

(4) Campana, *La salute italia medica*, p. 49, 1883, n° 58.

(5) Gamberini, *Giorn. ital. dell. mal. ven. e. dell. pelle*, 1883, n° 65.

de la pathologie générale, qui commençait à admettre un microorganisme spécial comme cause de toute affection contagieuse; ensuite on avait trouvé le gonocoque dans toutes les affections blennorrhagiques: uréthrites, conjonctivites, arthrites, vaginites, métrites; on l'avait cultivé, on l'avait inoculé. Il paraissait triomphant, lorsque le mémoire d'AUBERT vint démontrer que, tandis que le même agent microbien produit des effets différents selon l'organe où il siège, par contre, un même syndrome morbide peut être produit par des agents bactériens différents. Et, dans le cas présent, tandis que le gonocoque causera des uréthrites, des arthrites ou des ophtalmies selon le lieu d'implantation, par contre, on devra admettre à côté de l'urétrite blennorrhagique des uréthrites d'une autre nature; c'était mettre d'accord les virulistes et les leucorrhéistes, en généralisant, car, en envisageant les uréthrites dans leur ensemble, la recette de Ricord devenait bonne, non pas pour attraper la chaudepisse, mais simplement pour prendre une urétrite.

Cette façon nouvelle d'envisager la question ne restera pas isolée: ainsi le pneumocoque ne demeurera pas cantonné dans le poumon: il causera, comme le voulait l'École de Montpellier, une affection générale infectieuse et se manifestera par un état général et des complications, parmi lesquelles la pleurésie à pneumocoques; cette pleurésie elle-même pourra être causée par d'autres agents bactériens, exemple la pleurésie tuberculeuse, dont le bacille cause aussi des inflammations pulmonaires: pneumonie caséuse.

DE AMICIS publia la même année, mais antérieurement à Aubert, un travail à aperçus généraux moins intéressants, mais formulant un fait précis: que l'auteur n'a pu distinguer du gonocoque les diplocoques qu'on trouve dans la vulvovaginite des petites filles. Cette observation, confirmée dans la suite par plusieurs savants, fut le signal d'un mouvement

d'anarchie dans la bactériologie spéciale, et depuis cette époque il règne dans la littérature de la question une confusion difficile à imaginer. Les uns, persévérant dans cette voie décourageante, en arrivent à nier la possibilité de diagnostiquer le gonocoque; d'autres, poursuivant la même route avec une foi plus ferme, apporteront tous leurs soins à caractériser les pseudo-gonocoques; bon nombre, étudiant spécialement la bactériologie des complications, s'efforceront de délimiter les territoires respectifs du gonocoque et des agents de l'infection secondaire; plusieurs distingueront parmi les écoulements de l'urèthre, ceux qui sont dus à d'autres micro-organismes que le gonocoque, et constitueront le groupe des blennorrhoides.

Il nous paraît que, pour parcourir ces travaux si divers, l'historien ne doit pas se contenter de les énumérer dans un ordre chronologique fastidieux; il doit tâcher de les grouper afin d'en détacher les idées principales. Il nous a semblé que, pour ce faire, on devait tenir compte des différents courants d'opinion manifestés dans le monde savant, et que nous venons d'énumérer. Nous allons, sous l'influence de cette idée, rapporter tous les travaux à une des divisions suivantes dans lesquelles nous les classerons pour en faciliter l'étude :

- 1° Travaux se rapportant à la pluralité des uréthrites;
- 2° Travaux se rapportant à la nature des manifestations blennorrhagiques;
- 3° Travaux se rapportant au diagnostic du gonocoque.

1° Travaux sur la pluralité des uréthrites

DE AMICIS (1) obtient un écoulement purulent en injectant de l'ammoniaque dans l'urèthre. P. AUBERT (2) décrit l'uré-

(1) De Amicis, *Riv. clin. e terap.*, mars 1884, n° 78.

(2) Aubert, *Lyon médical*, t. XXXXVI, p. 337, janvier 1884, n° 76.

thrite bactérienne, pouvant se compliquer de cystite et d'épididymite, mais néanmoins généralement bénigne et causée par des microorganismes extracellulaires, constituant des corpuscules ovalaires de moins d'un μ et des bacilles épais et nombreux. ICARD (1) signale à la Société des sciences médicales de Lyon un cas d'urétrite chez un homme dont la femme était atteinte d'un phlegmon périutérin.

L'année 1885 n'apporte aucun document à signaler. En 1886, RIEL (2) publie un mémoire intéressant à propos de deux cas d'écoulement sans gonocoques, survenus chez des rhumatisants. BOCKHART (3) décrit une urétrite bénigne, aiguë, pseudo-blennorrhagique, pouvant néanmoins se compliquer d'épididymite, causée par les bactéries de la sécrétion vaginale, qu'il décrit et dont nous parlerons ailleurs. ZEISSL (4), dans onze cas sur soixante urétrites, a décelé un bacille qu'il a retrouvé dans le vagin des prostituées.

En 1887, CASTEX (5) décrit un cas d'urétrite sans gonocoque à la suite d'un cathétérisme.

En 1888, HORAND (6) admet que les règles, les lochies, les pertes blanches, peuvent donner à l'homme des urétrites non gonococciennes. Notre maître le professeur agrégé RAUZIER (7) a décrit des cas d'urétrites dont le pus contenait, soit des diplococci plus volumineux, soit des éléments bactériens. LEGRAIN trouve le micrococcus cereus albus de Panet dans une

(1) *Lyon médical*, 1884, n° 81.

(2) Riel, *Lyon médical*, t. II, p. 337, mars 1886, n° 124.

(3) Bockhart, *Monatsh. f. prakt. Derm.*, octobre 1886, n° 140.

(4) Zeissl, *Wiener klin. Vorträge...*, 1886, XI et XII, n° 136, et *Société impéριο-royale de méd. de Vienne*, nov. 1886, n° 144.

(5) Castex, *Journal des connaissances médicales*, 1887, p. 183, n° 148.

(6) Horand, *Lyon médical*, t. LIX, p. 251, 1888, n° 180.

(7) Rauzier, *Gaz. hebdomadaire des sciences méd. de Montpellier*, 1887, p. 73 et 85, n° 182.

urétrite contractée avec une femme récemment soignée pour un phlegmon rétro-utérin.

L'année suivante, STRAUS (1) rapporte le cas d'un écoulement à gonocoques, survenu chez un jeune garçon niant tout rapport sexuel. Nous discuterons ce fait plus loin. AUGAGNEUR (2) étudie les diverses formes de la blennorrhagie. RODAIT (3) publie aussi une bonne revue de la question; de même DE BROË (4).

Pour trouver ensuite de nouvelles observations, il nous faut arriver à l'année 1893, où GUIARD (5) a publié une observation d'urétrite dite gouteuse, avec des considérations générales fort intéressantes.

2. Travaux se rapportant à la nature des manifestations blennorrhagiques.

BARDUZZI (6) reconnaît le gonocoque comme cause de la blennorrhagie. WELANDER (7) établit la même affirmation sur une série d'expériences intéressantes sur lesquelles nous reviendrons. KRONER (8), à côté de l'ophtalmie bénigne des nouveau-nés, a décrit, après d'autres auteurs, une forme grave dont le gonocoque est toujours la cause. La nature microbienne du rhumatisme blennorrhagique est recherchée par CHOTIER (9), HASLUND (10), dont nous discuterons ailleurs

(1) Straus, *Archives de méd. exp.*, t. I, n° 2, mars 1889, n° 219.

(2) Augagneur, *Province médicale*, janvier 1889, n° 220.

(3) Rodait, *Union médicale*, mai 1889, p. 667, n° 222.

(4) De Broë, Thèse de Paris, 1889, n° 221.

(5) Guiard, *Journal de médecine de Paris*, mars 1893, n° 355.

(6) Barduzzi, *Giorn. ital. d. mal. venere*, novembre 1884, n° 80.

(7) Welander, *Gaz. méd. de Paris*, 1884, p. 267, n° 72.

(8) Kroner, *Semaine médicale*, 1884, n° 42, p. 406, n° 92.

(9) Chotier, Th. Paris, 1884, n° 283, n° 77.

(10) Haslund, *Vierteljahrsschrift für Derm. u. Syph.*, 1884, t. XI, p. 304, n° 87.

les opinions; BALZER (1), ANDRET (2) font un travail analogue pour les manifestations cutanées. MESNET (3) couronne l'œuvre et fait de la blennorrhagie une maladie générale.

En 1885, OSCAR OPPENHEIMER (4) ne trouve jamais le gonocoque dans les lochies des femmes qui n'en avaient pas avant leurs couches. DE SINÉTY et HENNEGUY (5) ont très souvent trouvé le gonocoque dans le pus alcalin de l'utérus et des glandes vulvo-vaginales. BOUSQUET (6) croit trouver le gonocoque dans un cas d'arthrite blennorrhagique.

1886. — HALL (7), SMIRNOFF (8) croient trouver le gonocoque dans le rhumatisme blennorrhagique. PETRONE (9) confirme cette manière de voir. AUBERT (10) rapporte un cas de cystite blennorrhagique succédant à une cystite bactérienne. STEINSCHNEIDER (11) insiste sur le siège utérin de la blennorrhagie chez la femme. WESTERMARK (12) signale le gonocoque dans le pus d'une salpingite. BUMM (13) trouve chez la femme le gonocoque dans l'urèthre, le col et l'utérus, mais il nie la blennorrhagie vaginale.

En 1887, Ch. AUDRY (14), injectant le gonocoque dans les veines ou dans les articulations, n'obtient aucune suppura-

(1) Balzer, *Gaz. méd. de Paris*, juin 1884, n° 97.

(2) Andret, *Th. Paris*, 1884, n° 96.

(3) Mesnet, *Th. Paris*, 1884, no 345, n° 98.

(4) Oppenheimer, *Arch. f. Gyn.*, t. XXV, p. 51, 1885, n° 102.

(5) De Sinéty et Henneguy, *Comptes rendus Soc. biologie*, août 1885, p. 553, n° 103.

(6) Bousquet, in Horteloup, *Gaz. des hôpitaux*, 1885, p. 1004, n° 109.

(7) Hall, *New-York medical journal*, 1886, p. 335, n° 132.

(8) Smirnoff, *Wratch*, 1886, n° 31, n° 130.

(9) Petrone, *Gaz. des hôpit.*, 1886, n° 66, no 128.

(10) Aubert, *Lyon médical*, t. LII, 1886, p. 403, n° 137.

(11) Steinschneider, *Du siège de l'inf. blenn. chez la femme*, 1886, n° 138.

(12) Westermarck, *Hygiæa*, janvier 1886, n° 143.

(13) Bumm, *Archiv für Gyn.*, 1886, p. 327, n° 141.

(14) Audry, *Ann. de dermat. et de syph.*, t. VIII, p. 450, 1887, n° 165.

tion. BOCKHART (1) avoue que l'on ne sait guère dans quelle proportion les complications de la blennorrhagie sont dues au microbe de Neisser ou à l'infection secondaire; il rapporte un cas d'abcès périurétral et un de bubon suppuré, compliquant une blennorrhagie et a trouvé des staphylocoques dans les deux cas. ORTHMANN (2) rapporte deux cas de salpingite suppurée, dans lesquels il a trouvé des gonocoques; dans le second cas, il y en avait seulement dans le pus et pas dans le tissu de la trompe. SAHLI (3) signale le gonocoque dans un abcès cutané. STEINSCHNEIDER (4) pense que chez la femme la blennorrhagie est surtout urétrale, puis utérine, rarement vulvaire ou vaginale. « Dans les cas d'infection blennorrhagique, l'urèthre est tout d'abord affecté.... Longtemps après que les gonocoques ont disparu de l'écoulement urétral, il peut y en avoir encore dans le col et dans le corps de l'utérus, sans que ces parties soient nécessairement enflammées. » Le col utérin est donc le siège principal de la blennorrhagie chronique. BORNEMANN (5), dans trois cas de blennorrhagie articulaire, n'a pas trouvé le gonocoque; AUBERT (6), dans un cas analogue, échoue également. CEPPI (7) rapporte un cas de péritonite blennorrhagique à gonocoque. Enfin citons les observations de TOMMASOLI (8) et SMIRNOFF (9) sur le rhumatisme blennorrhagique, et le travail de ZEISSL (10) sur les relations du gonocoque et de la blennorrhagie.

(1) Bockhart, *Monatsheft f. prakt. Dermatol.*, 1887, n° 19, n° 159.

(2) Ortmann, *Berlin. klin. Woch.*, 1887, p. 236, n° 157.

(3) Sahli, *Correspondenz Blatt für schweizer Aertzte*, 1887, p. 496, n° 158.

(4) Steinschneider, *Berlin. klin. Woch.*, 1887, n° 17, n° 161.

(5) Borneman, Th. Copenhague, 1887, n° 171.

(6) Aubert, *Lyon médical*, 1887, t. LV, p. 493, n° 155.

(7) Ceppi, *Revue méd. de la Suisse romande*, 1887, p. 291, n° 172.

(8) Tommasoli, *Giorn. ital. d. mal. vener.*, 1887, t. XXII, p. 1, n° 151.

(9) Smirnof, *Vierteljahr. f. Dermat.*, 1887, n° 156.

(10) Zeissl, *Vierteljahr. f. Dermat.*, 1887, n° 168.

En 1888, FINGER (1) publie un grand travail sur la question, où il en envisage l'ensemble.

DIDAY et DOYON (2), distinguant les gonocoques latents des gonocoques cachés, concluent que l'utérus est le repaire des gonocoques dans les cas de gonorrhée chronique, et que c'est là qu'on doit le chercher. ÉRAUD (3) arrive aux mêmes conclusions, et va même jusqu'à nier la vaginite blennorrhagique. HORAND (4), de recherches faites à l'Antiquaille, sur 5,090 femmes et 764 petites filles, conclut au contraire, que la blennorrhagie vaginale est plus commune que celle de l'utérus. POLOSSON (5) présente un cas de synovite tendineuse blennorrhagique, mais sans examen bactériologique. Plusieurs écrits sont publiés sur le rhumatisme blennorrhagique, notamment ceux de PERCHET (6), BAISLE (7). STRATIGOPOULOS (8) étudie la phlébite blennorrhagique, mais les examens bactériologiques qu'il rapporte sont insuffisants.

1889. — GUYON et JANET (9), dans 3 cas d'arthrite, même en faisant des ponctions précoces, troisième, sixième et neuvième jour, ne trouvent pas de gonocoque, pas plus, du reste, que dans un cas d'hydrocèle enkystée, succédant à un épididymite blennorrhagique. LEGRAIN (10) pense que les complications sont dues aux saprophytes qu'il a trouvés à la surface de la muqueuse uréthrale, à savoir une dizaine de microcoques et

(1) Finger, *de la blen. des organes gén. et de ses complic.* Vienne, 1888, n° 202.

(2) Diday et Doyon, *Lyon médical*, 1888, t. 59, p. 541, n° 178.

(3) Eraud, *Lyon médical*, 1888, t. LVIII, p. 431, n° 177.

(4) Horand, *loco citato*, n° 180.

(5) Polosson, *Lyon médical*, 1888, t. LVIII, p. 98, n° 188.

(6) Perchet, Th. Paris, janvier, 1888, n° 185.

(7) Baisle, Th. Paris, juillet, 1888, n° 187.

(8) Stratigopoulos, Th. Montpellier, 1888, n° 212.

(9) Guyon et Janet, *Ann. des maladies des org. génito-urinaires*, août 1889, n° 229.

(10) Legrain, *Ann. des mal. des org. génit.-urin.*, mars 1889, n° 216.

trois bacilles. PESCIONE (1) étudie les manifestations chez la femme.

L'année suivante est encore pauvre en nouveautés. ÉRAUD (2) attribue l'orchite à un microbe spécial, ressemblant au gonocoque, qu'il décrit et baptise orchicoque. PELIZZARI (3) décrit des gonocoques dans des abcès périurétraux. WELANDER (4) admet la blennorrhagie vaginale, dont il rapporte un cas, mais comme rareté.

L'année d'après (1891), FRANZ FRISCH (5) décrit le gonocoque dans la blennorrhagie rectale. BUMM (6) persiste à affirmer la rareté de la vaginite blennorrhagique. Les nombreux mémoires parus cette année manquant d'importance, pour abréger ce trop long historique nous les omettrons, nous réservant de les citer en temps et lieu.

En 1892, D'ARLHAC (7) résume dans sa thèse les travaux de Éraud et de Hugounenq. DU MESNIL (8) étudie la cystite gonorrhéique. WERTHEIM (9) établit définitivement et bactériologiquement l'existence de la péritonite blennorrhagique, que CHARRIER (10) reprend plus spécialement au point de vue clinique. TOUTON (11) décèle le gonocoque dans le tissu même de la glande de Bartholin. COZZOLINO (12) décrit les lésions

(1) Pescione, *Riforma medica*, mars 1889, n° 217.

(2) Eraud, *Lyon médical*, février 1890 et mars 1890, n° 240.

(3) Pelizzari, *Le diplocoque de Neisser dans les abcès blenn. périurétraux*, n° 250.

(4) Welandér, *Arch. f. Derm. u. Syp.*, t. 24-1, n° 253.

(5) Franz Frisch, *Centralblatt f. die med. Wissensch.*, 1891, p. 954, n° 287.

(6) Bumm, *Berlin. klin. Woch.*, 1891, p. 757, n° 276.

(7) D'Arlhac, *Th. de Lyon*, 1892, n° 305.

(8) Du Mesnil, *Ann. des mal. des org. génit.-urin.*, 1892, p. 133, n° 304.

(9) Wertheim, *Centralblatt für Gynæk.*, mai 1892, n° 20, n° 308.

(10) Charrier, *Th. Paris*, 1892, n° 93, n° 318.

(11) Touton, *Arch. f. Dermat.*, 1892, t. XXV, 1 et 2, n° 313.

(12) Cozzolino, *Bollet. delle malattie dell' orecchio gal. e naso*, 1892, nos 5 et 6, n° 322.

de la blennorrhagie buccale et nasale. La majorité des auteurs, avec STERN (1), JULLIEN (2), attribuent les complications à l'infection secondaire. Chez la petite fille, CAHEN BRACH (3) et MARTIN (4) reconnaissent la rareté de la blennorrhagie de l'utérus et du vagin, l'urèthre et la vulve étant surtout frappés.

Enfin l'année 1893 apporte aussi son contingent de travaux : HOWITZ (5), dans un cas de synovite tendineuse, fait examiner le pus par PALTAF qui trouve des gonocoques. CH. AUDRY (6) conclut que les saprophytes sont cause des complications. SOUPLET (7) étudie les diverses manifestations de la blennorrhagie maladie générale et résume la question.

3° Travaux se rapportant au diagnostic du gonocoque

DE AMICIS (8), nie la possibilité de différencier le gonocoque des diplocoques que l'on rencontre dans la vulvo-vaginite des petites filles. BUMM arrive à inoculer avec succès le gonocoque cultivé comme l'avait indiqué FURBRINGER, c'est-à-dire sur sérum de sang humain. Dans un autre travail (9), il donne les caractères de cultures des trois micrococcus suivants : lacteus faviformis, subflavus, citreus conglomeratus, dont les deux derniers se trouvent dans le pus blennorrhagique à côté du gonocoque.

L'année suivante (1885), NEISSER (10) recommande, pour re-

(1) Stern, *Munch. med. Woch.*, 1892, p. 872, n° 330.

(2) Jullien, *Union médicale*, mai 1892, n° 309.

(3) Cahen Brach, *Deutsche med. Woch.*, 1892, p. 724, n° 324.

(4) Martin, *Journal of cut. and genito-urin. disease*, novembre 1892, n° 328.

(5) Howitz, *Wiener klin. Woch.*, 1893, p. 59, 356.

(6) Audry, *Gaz. hebdomadaire de méd. et de chir.*, 1893, p. 101, n° 346.

(7) Souplet, Th. Paris, 1893, n° 347.

(8) De Amicis, *Riv. clin. e terap.*, mars 1884, n° 78.

(9) Bumm, *Arch. für Gyn.*, t. XXIII, p. 327, 1884, n° 83.

(10) Neisser, *Congrès de Strasbourg*, in *Semaine méd.*, p. 333, 1885, n° 105.

cueillir le gonocoque seul dans les cas chroniques, où il est mêlé aux saprophytes, de faire un lavage au vingt-millième qui tue les saprophytes et ne fait qu'exciter la vitalité du gonocoque. Il nie dans ce mémoire qu'on puisse cultiver ce microbe sur gélose et gélatine et n'a pu le faire vivre que sur sérum sanguin et pomme de terre. OPPENHEIMER (1) n'admet aussi comme milieu que le sérum sanguin solidifié. KREIS (2), au contraire, a pu le cultiver sur gélose peptonisée à 2 pour 100, pourvu que l'alcalinité de ce milieu ne dépassât pas 1,5 à 2 pour 100. La même année voit paraître l'intéressant travail de BUMM (3), sur le gonocoque, résumant les recherches antérieures de l'auteur : nous ne pouvons analyser ici cette œuvre magistrale, mais nous lui ferons de nombreux emprunts au cours de cette étude. Nous devons encore citer pour être complet les travaux de BERGMANN (4), FRÄNKEL (5), LUNDSTRÖM (6), LOMER (7), etc., que nous retrouvons dans les pages suivantes.

En 1886, CRIVELLI (8) croit voir que le gonocoque liquéfie la gélose, ce qui serait un signe pathognomonique. GIOVANNINI (9) retire 5 bactéries du pus blennorrhagique, mais il ne peut par inoculation reproduire la chaudepisse. BOCKHART (10) étudie le mode de pénétration du gonocoque : développement d'abord à la surface de l'épithélium, puis pénétration intercellulaire et phagocytose sous-épithéliale. BUMM (11), poursuivant ses ré-

(1) Oppenheimer, *Archiv. für Gyn.*, t. XXV, 1885, p. 51, n° 102.

(2) Kreis, *Wiener med. Woch.*, 1885, n° 30, n° 107.

(3) Bumm, *Gonococcus Neisser*, Wiesbaden, 1885, n° 101.

(4) Bergmann, *St-Petersburg med. Woch.*, août 1885, n° 106.

(5) Fränkel, *Deutsche medicin. Wochenschr.*, 1885, p. 22, n° 110.

(6) Lundström, *Dissertatio Helsingfors*, 1885, n° 111.

(7) Lomer, *Deutsche med. Woch.*, 1885, n° 43, n° 114.

(8) Crivelli, *Th. Paris*, n° 86, année 1886-1887, n° 122.

(9) Giovannini, *Gaz. di Ospitali*, VII, n° 9, 1886, n° 123.

(10) Bockhart, *Monatsh. f. prakt. Dermat.*, octobre 1886, n° 10, n° 127.

(11) Bumm, *Arch. f. Gyn.*, t. XXVIII, 1886, n° 133.

cherches, isole de l'atmosphère et des organes génitaux de la femme cinq espèces de microcoques qu'il apprend à diagnostiquer du gonocoque. Citons encore les études de FINGER (1) et de SCHWARTZ (2).

L'année suivante (1887), LEGRAIN (3) étudie les rapports du gonocoque avec les éléments figurés du pus : sur les cellules épithéliales, puis sur et dans les leucocytes, enfin retour sur les cellules épithéliales ; nous y reviendrons en détail. LOBER croit avoir cultivé le gonocoque et donne la formule de son milieu : gélose peptonisée et sucrée, nous verrons que ces cultures étaient impures (4). ORCEL (5), dans un mémoire que nous discuterons ailleurs en détail, combat l'idée de ses devanciers sur la façon d'entendre les rapports des gonocoques avec les éléments figurés : pour la raison que nous verrons, il pense que les gonocoques ne pénètrent les leucocytes qu'à la surface de l'urèthre. FINGER (6) trouve généralement le gonocoque et estime qu'il est bien la cause de la blennorrhagie, malgré quelques examens négatifs, ceux-ci ne prouvant rien, pas plus contre que pour. STEINSCHNEIDER (7), grâce à la safranine qu'il a employée sur le conseil de Neisser, a pu démontrer les amas intercellulaires des gonocoques, « amas qui seraient si caractéristiques du gonocoque, qu'il est impossible de le confondre avec tous autres diplococci. » BOCKHART (8), par des inoculations de cultures pures, n'a pu donner que des symptômes fort bénins. LUSTGARTEN et MANNABERG (9), dans un savant

(1) Finger, *Wiener med. Presse*, 1885, nos 47 et 48, n° 131.

(2) Schwartz, *Sammlung klin. Vorträge*, n° 279, n° 139.

(3) Legrain, *Archives de physiologie*, 1887, n° 6, n° 146.

(4) Lober, *Bulletin médical du Nord*, juin 1887, p. 206, n° 147.

(5) Orcel, *Lyon médical*, septembre 1887, t. LVI, p. 5, n° 153.

(6) Finger, *Vierteljah. f. Dermat.*, 1887, n° 149 bis.

(7) Steinschneider, *Berlin. klin. Woch.*, 1887, n° 17, n° 161.

(8) Bockhart, *Centralbl. f. Bact.* 1887, t. I, p. 77, n° 167.

(9) Lustgarten et Mannaberg, *Vierteljahr. f. Derm. u. Syph.*, 1887, n° 4, n° 160.

mémoire, décrivent et caractérisent sept formes cocciennes qu'ils ont isolées de l'urèthre et du pus des écoulements uréthraux. PROVE (1) décrit dans l'urine le *Micrococcus ochroleucus*. Pour terminer, nommons encore RUSCONI (2), EDMUND C. WENDT (3), qui étudient le gonocoque, ce dernier au point de vue technique.

En 1888, SCHURMANS-STEKHOFEN (4), inoculant du pus blennorrhagique sur du sérum de sang de bœuf, n'obtient pas de cultures analogues à celles que Bumm avait obtenues sur du sérum de sang humain : il isole trois bactéries, dont l'une pyogène dans la chambre antérieure du lapin. LEGRAIN (5) pose en principe qu'avec la technique voulue on peut toujours arriver au diagnostic du gonocoque ; mais il regarde comme incertains les résultats obtenus avec des linges souillés de taches suspectes. AUBERT (6) doute de la pureté des cultures que Lober a réussies l'année précédente et pense que le diagnostic de la blennorrhagie est plus clinique qu'expérimental ; pour lui, le meilleur caractère du gonocoque est son aggrégation en amas intracellulaires. POUHEY (7), négligeant les travaux de ses devanciers, décrit, comme agent de la blennorrhagie, un microcoque qu'il caractérise insuffisamment et obtient des cultures absolument impures. Je dois enfin rapporter les nombreux travaux parus cette même année sur le gonocoque au point de vue du diagnostic et citer, à ce propos, les noms de OTTAVA (8), de

(1) Prove, *Beiträge zur Biologie der Pflanze*, 4^e vol., 3^e part., p. 409, 1887, n° 170.

(2) Rusconi, *Gaz. di Ospitali*, n° 33, 1887, n° 152.

(3) Wendt, *Med. News.*, avril 1887, n° 154.

(4) Schurmans-Stekhoven, *Centralbl. für d. med. Woch.*, 1888, p. 480, n° 195.

(5) Legrain, *Revue médicale de l'Est*, oct. 1888, n° 183.

(6) Aubert, *Lyon médical*, t. LVII, p. 264, 1888, n° 184.

(7) Pouey, *Th. de Paris*, 28 juin 1888, n° 262 de 1887-1888, n° 186.

(8) Ottava, *Pester med. chir. Presse*, 1888, n° 20, n° 190.

STEKHOVEN (1), de TOMMASOLI (2), de OBERLANDER (3), et les idées émises dans les traités généraux de ZEISSL (4) et de FINGER (5). Je terminerai par la thèse de LEGRAIN (6), à laquelle je me réserve de faire de larges emprunts.

En 1889, NEISSER (7) distingue le gonocoque des saprophytes décrits par Lustgarten et Mannaberg, en ce qu'il ne vient pas sur les milieux ordinaires. SCHUTZ (8) emploie l'acide phénique comme mordant; les colorations sont moins opaques. Citons les deux mémoires de STEINSCHNEIDER (9) et l'article de SCHURMANS-STEKHOVEN (10).

L'année suivante n'est guère plus riche en travaux. ERAUD (11) commence à battre en brèche la spécificité du gonocoque. Parmi les travaux de révision, nous nous contenterons de citer les plus sérieux et les plus autorisés; ceux de RAYNAUD (12), ROUX (13), AUBERT (14), STEINSCHNEIDER (15), SCHURMAN-STEKHOVEN (16); nous retrouverons ces travaux.

(1) Stekhoven, *Deutsche med. Woch.*, 1888, n° 33, p. 317, n° 191.

(2) Tommasoli, *Riv. clin. e terap.*, juin 1888, n° 192.

(3) Oberlander, *Berliner klin.*, v, 1888, n° 193.

(4) Zeissl, *Traité clinique de thérapeutique des maladies vénériennes*, Paris, 1888, n° 201.

(5) Finger, *loco citato*, n° 202.

(6) Legrain, *Th. Nancy*, 1888, n° 282, de 1888-1889, n° 181.

(7) Neisser, *Berlin. klin. Woch.*, 1889, n° 26, p. 601, n° 231.

(8) Schutz, *Munchener med. Woch.*, avril 1889, n° 228.

(9) Steinschneider, *Verhandl. d. deut. dermat. Gesch.*, Congrès de Prague, 1889, p. 159 et 170, n° 224 et n° 225.

(10) Schurmans-Stekhoven, *Arch. f. Derm. und Syph.*, t. XXI, v et vi, n° 230.

(11) Eraud, *Ann. de dermat. et de syph.*, 1890, p. 426, n° 251.

(12) Raynaud, *Journal des maladies cutanées*, février 1890, n° 241.

(13) Roux, *Province médicale*, 1890, n° 13, p. 145, n° 243.

(14) Aubert, *Lyon médical*, mai 1890, n° 245.

(15) Steinschneider, *Berlin. klin. Woch.*, 1890, n° 24, p. 533, n° 248.

(16) Schurman-Stekhoven, *Arch. f. Derm. und Syph.*, t. XXI, v et vi, n° 252.

L'année 1891 est fertile en travaux, sinon bien originaux, du moins très sérieux : WERTHEIM (1) cultive le gonocoque aussi bien sur gélose que sur sérum gélosé. VIBERT et BORDAS (2) différencient à l'aide des cultures sur pomme de terre, le gonocoque du diplocoque de la vulvovaginite spontanée des petites filles. Dès cette même année, WERTHEIM (3), ANFUSO (4), VIBERT et BORDAS, parviennent à cultiver parfaitement le gonocoque et à obtenir des cultures absolument pures.

BUMM (5) nie d'abord les résultats de Wertheim, mais en suivant la technique de cet auteur (6), il est aussi arrivé à des résultats positifs, ERAUD et HUGOUNENQ (7), dans une série de travaux, continuent à combattre la spécificité du gonocoque, nous examinons ailleurs leurs arguments.

En 1892, WOLF et LEWIN (8), publient une étude d'ensemble sur le gonocoque. RISSO (9) réussit ses cultures et GEBHARD (10) aussi. FINGER (11) publie l'anatomie pathologique des lésions blennorrhagiques basée sur onze cas.

Enfin l'année courante a vu déjà d'intéressantes études : MENGE (12) cultive le gonocoque sur un sérum kystique gélosé. HOGGE (13) admet que la morphologie est impuissante à faire reconnaître le gonocoque, mais que celui-ci ne vient pas sur les milieux ordinaires, ce qui le caractérise suffisam-

(1) Wertheim, *Prager med. Woch.*, 1891, n° 23 et 24, p. 265, n° 269.

(2) Vibert et Bordas, *La médecine moderne*, t. 1, n° 1, p. 6, 1891, n° 278.

(3) Wertheim, *Deutsche med. Woch.*, 1891, n° 50, p. 1351, n° 273.

(4) Anfuso, *La Riforma medica*, 1891, p. 328, n° 268.

(5) Bumm, *Berlin. Klin. Woch.*, 1891, n° 30, p. 757, n° 276.

(6) Wertheim, *Deutsche med. Woch.*, n° 50, 1891, n° 289.

(7) Eraud et Hugounenq (voyez n° 266 et 267), n° 270 et 271.

(8) Wolf et Lewin, *Berlin Klin. Woch.*, juillet 1892, p. 731, n° 310.

(9) Risso, *Riforma medica*, 1892, p. 507, n° 311.

(10) Gebhard, *Berlin. Klin. Woch.*, 1892, n° 11, p. 327, n° 317.

(11) Finger, *Archiv. für Derm. und syph.*, 1892, t. 25, n° 1, n° 327.

(12) Menge, *Centralblatt f. Gynäkologie*, 1893, n° 8, p. 153, n° 348.

(13) Hogge, *Ann. des mal. des org. gén. urin.*, avril 1893, n° 345.

ment : nous verrons ailleurs si nous devons admettre cette façon de voir.

Voilà étudiées les trois grandes périodes de l'histoire du gonocoque.

D'abord le microorganisme est soupçonné ; une série de travaux établit ensuite son existence et généralise son action pathogénique ; puis les auteurs reconnaissent, à côté du gonocoque, d'autres agents bactériens d'uréthrites et entament ainsi l'histoire des blennorrhoides ; enfin, de nos temps, les travaux les plus modernes suivent des directions diverses : l'étude du gonocoque et sa différenciation d'avec les pseudo-gonocoques, la pathogénie gonococcienne ou saprophytique ou mixte des complications gonococciennes.

Telles sont les étapes de ces quinze années d'études ; quels sont les résultats ? A quoi est-on arrivé ? A prouver l'existence d'un diplocoque et pas plus ! Car bon nombre d'hommes compétents, soit en bactériologie, soit dans les questions de vénériologie se refusent encore à admettre la spécificité du gonocoque : pour les uns, il n'existe pas dans tous les cas ; pour d'autres, on trouve toujours d'autres microbes qui ont autant de chances que lui, d'être la cause de la blennorrhagie et de ses complications ; pour d'autres enfin, on ne peut le distinguer des bactéries analogues qui végètent à la surface de la muqueuse uréthrale.

Et, à côté de ces observateurs, nous trouvons le groupe des fanatiques du gonocoque, qui admettent son action causale, qui le voient partout, et, avec Jullien et Raoul Mesnet, en font la cause d'une maladie générale infectieuse.

Nous entreprendrons, dans les pages suivantes, la tâche ingrate de mettre d'accord ces opinions si différentes.

CHAPITRE II

ÉTAT CIVIL DU GONOCOQUE

Lorsqu'un bactériologiste veut conférer à un microbe le droit de cité, il ne lui suffit pas de donner au nouveau venu un nom plus ou moins latin, il doit encore lui fournir une série de caractères qui lui constituent, pour ainsi dire, un état civil.

Pour faire admettre, en effet, qu'un microorganisme est bien la cause, l'unique cause d'une maladie, il faut démontrer :

1° Qu'il existe chez tous les individus atteints de cette maladie et qu'il n'existe que chez eux ;

2° Qu'inoculé à des individus sains, il y engendre la même maladie.

Le gonocoque remplit-il ces conditions ? a-t-il ses papiers en règle ? Pour répondre à ces questions, nous allons donc examiner :

1° Si le gonocoque existe chez tous les blennorrhagiens, et s'il n'existe que chez eux ;

2° Si, par inoculation, le gonocoque transmet la blennorrhagie.

Il paraîtra futile à quelques-uns qu'on prenne tant de peine pour prouver l'existence du gonocoque, alors que tout le

monde l'admet, même les tribunaux, qu'elle est connue de tous, du praticien le plus humble et du plus modeste avocat. Je répondrai qu'au moment où le gonocoque a échappé aux spécialistes pour appartenir au public scientifique, il a été, à ce moment même, battu en brèche par la découverte des pseudo-gonocoques. Tout le monde instruit connaît le gonocoque et peu de médecins savent l'existence de ses sosies : c'est la raison pour laquelle tant d'observations sont inutilisables, car on y parle du gonocoque comme s'il était impossible de ne pas le reconnaître. Du reste, on doit combattre avec soin la théorie qui nie le gonocoque, car parmi les gens qui la défendent il en est qui s'appellent Mauriac, de Zeissl, Fournier.

I. — RECHERCHES

1° Le gonocoque existe dans tous les cas de blennorrhagie

La recherche du gonocoque sera exécutée dans les cas récents de blennorrhagie, pendant les huit premiers jours ; à cette condition nous allons rencontrer tous les observateurs d'accord ; mais, après cette époque, des bactéries banales masquent le gonocoque, dont la recherche est hérissée de difficultés qui expliquent les divergences d'opinions que nous pourrions rencontrer.

NEISSER (1), dans ses divers travaux, affirme nettement qu'il a toujours trouvé le gonocoque dans les cas aigus et récents. LEISTIKOW (2) a constamment décelé le microbe dans 200 cas d'urétrite aiguë chez l'homme, 5 cas d'urétrite de la femme, 3 cas chroniques et 4 cas se rapportant à des nouveau-nés. BOCKHART et WOLF (3) l'ont toujours trouvé

(1) Neisser, *loco citato*, n° 24.

(2) Leistikow, *loco citato*, n° 47.

(3) Wolf, *in* Bockhart, *loco citato*, n° 59.

dans 258 cas. LEWIN (1) l'a rarement rencontré dans les cas chroniques (1 sur 16), mais toujours aussi dans les cas aigus. WELANDER (2) examina 129 cas de blennorrhagie aiguë chez l'homme, 15 cas chroniques également chez l'homme et 79 cas chez la femme; dans 25 cas l'auteur de la contagion put aussi être examiné. Le gonocoque ne fit jamais défaut. STEIN-SCHNEIDER (3) est tout aussi affirmatif après l'examen de 29 cas de gonorrhée récente. DE SINÉTY et HENNEGUY (4), opérant sur des femmes, ont rencontré le gonocoque dans presque tous les cas d'uréthrite purulente dont la sécrétion est légèrement alcaline; le pus du col utérin et des glandes vulvovaginales, malgré leur grande alcalinité, contient aussi ce microbe. KRONIG (5), examinant les lochies de neuf femmes gonorrhéiques, trouve neuf fois le gonocoque.

Nous pourrions encore citer, comme ayant trouvé dans tous les cas aigus et récents le microorganisme incriminé, les auteurs suivants: DAMASCHINO (6), CHOTIER (7), BARDUZZI (8), LEGRAIN (9), KLEIN (10), FINGER (11), OPPEINHEIMER (12), HORAND (13), AUDRY (14), etc.

A cette masse imposante de l'édifice élevé au gonocoque

- (1) Lewin, in Chameron, *loco citato*, n° 61.
- (2) Welander, *loco citato*, n° 72.
- (3) Steinschneider, *loco citato*, n° 161.
- (4) De Sinéty et Henneguy, *loco citato*, n° 103.
- (5) Kronig, *Centralblatt. f. Gyn.*, n° 8, p. 153, 1893, n° 349.
- (6) Damaschino, in Chotier, n° 77.
- (7) Chotier, *loco citato*, n° 77.
- (8) Barduzzi, *loco citato*, n° 80.
- (9) Legrain, *loco citato*, n° 181.
- (10) Klein, *Microbes et maladies*. Paris, 1883, n° 70.
- (11) Finger, *loco citato*, n° 149 bis.
- (12) Oppenheimer, *loco citato*, n° 102.
- (13) Horand, *loco citato*, n° 180.
- (14) Audry, *loco citato*, n° 346.

par les savants que nous venons de citer, on a opposé des observations que nous allons maintenant discuter.

NEISSER (1) lui-même, sur 143 cas datant de deux mois à huit ans, n'a pu déceler le gonocoque que 80 fois; mais, sur les 63 cas sans gonocoque, 31 malades n'avaient été examinés qu'une seule fois; or dans les cas chroniques, où les gonocoques se sont faits rares, il faut généralement, malgré les plus minutieuses recherches, des examens répétés avant de découvrir le microbe; en sorte que, pour les 31 cas en question, on ne peut nier le gonocoque après un seul examen, et on doit se rappeler, pour les 32 autres cas, cet axiome bactériologique qu'un examen négatif ne prouve ni n'infirme rien.

KRONER (2), de Breslau, sur 92 cas de blennorrhagie oculaire des nouveau-nés, n'a trouvé le gonocoque que 63 fois; cela prouve que les 19 cas sans gonocoque étaient presque sûrement des ophtalmies purulentes non blennorrhagiques, forme clinique que l'auteur admet, du reste, dans le même travail. Les sécrétions vaginales des mères de 21 des enfants porteurs du gonocoque, contenaient le même microbe.

ZEISSL (3), dans 120 cas d'urétrite blennorrhagique, a bien constamment trouvé l'agent microbien, mais il ne croit pas à sa spécificité. OBERLANDER et WENDT partagent cette opinion. Nous espérons l'avoir réfutée, quand nous aurons prouvé que le gonocoque ne se trouve que dans les cas de blennorrhagie.

FOURNIER (4), disciple de Ricord, ne nie pas que le gonocoque cause la blennorrhagie; il prétend seulement qu'il n'est pas indispensable. Mais c'est tout simplement, sous un autre nom, admettre la pluralité des uréthrites que de distinguer

(1) Neisser, *Wiener med. Blätter*, 1885, n° 3, n° 116.

(2) Kroner, *loco citato*, n° 92.

(3) Zeissl, *loco citato*, 168.

(4) Fournier, Article BLENNORRHAGIE, in *Dictionnaire* de Jaccoud, n° 17.

des blennorrhagies à gonocoque et des blennorrhagies sans gonocoque. La discussion devient alors une affaire de mots, — Fournier faisant blennorrhagie synonyme d'urétrite, — et l'on verra ailleurs qu'à ce compte j'accepte la formule de Ricord pour attraper la chaudepisse, si l'on généralise ce mot et qu'on l'applique, non plus spécialement à l'urétrite gonococcienne, mais à toute urétrite.

ÉRAUD (1) trouve toujours le gonocoque, mais lui non plus ne croit pas à la spécificité. Il pense, en se basant sur des recherches faites sur l'urèthre normal, que c'est un vulgaire saprophyte uréthral qui, dans certaines circonstances, devient pathogène et produit l'orchite et l'urétrite. Mais ne n'est pas ici la question, puisque Eraud reconnaît le gonocoque comme agent de la blennorrhagie. Quant à savoir si le gonocoque existe normalement dans l'organisme ou s'il vient du dehors, ce sera discuté ailleurs.

GIOVANNINI (2) a isolé du pus blennorrhagique 5 microbes, dont 2 se trouvent dans l'urèthre normal, dont aucun n'est pyogène, qui se différencient par leurs formes et leurs cultures, n'amènent jamais la fermentation ammoniacale de l'urine, et, inoculés à l'urèthre de l'homme, ne déterminent pas d'écoulement. Les cultures ne lui ayant donné, pas même sur sérum de sang humain, un microbe ayant les propriétés pathogènes du gonocoque, il en conclut que celui-ci, ou bien n'est pas cultivable, ou bien perd rapidement ses propriétés pathogènes. Nous savons que cette dernière idée est en partie exacte, et que notre microbe, s'il peut donner des cultures, est du moins difficile à cultiver; il nous semble donc que Giovannini a dû soigner dans ses étuves, de vulgaires saprophytes uréthraux, qui auraient probablement empêché le développement du vrai gonocoque.

(1) Éraud, *loco citato*, n° 187.

(2) Giovannini, *Giorn. ital. della mal. vener.*, 1886, fasc. v, n° 134.

SCHURMANS-STEKHOVEN (1) nie le gonocoque, parce que ses cultures donnent des cocci qui ne le rappellent pas et que parfois les tubesensemencés restent stériles. Pour les cocci ne ressemblant pas au gonocoque, nous ne pouvons que répéter ce que nous venons de dire à propos de GIOVANNINI; aux tubes stériles nous opposons l'unanimité des auteurs.

2° Le gonocoque n'existe que dans les cas de blennorrhagie

NEISSER (2), dès son premier mémoire, spécifie nettement que le gonocoque ne se trouve que dans les sécrétions de nature blennorrhagique; par exemple, il ne l'a jamais trouvé dans l'urétrite traumatique succédant à la lithotritie.

A sa suite, les auteurs émettent à une immense majorité, des opinions semblables, mais en général sans les appuyer sur des observations; aussi nous contenterons-nous de citer ceux qui ont articulé des faits précis.

LEISTIKOW (3), après avoir trouvé le gonocoque dans tous les cas de blennorrhagie uréthrale ou oculaire, n'a pu le déceler dans aucun autre liquide. WELANDER (4) arrive aux mêmes résultats, et notamment n'a jamais rencontré de gonocoque dans le pus des abcès. CRIVELLI (5) l'a en vain cherché dans plusieurs cas d'urétrite traumatique. OPPENHEIMER (6), sur 108 femmes enceintes, a trouvé 30 blennorrhagiennes, soit 27,77 pour 100; mais jamais les lochies ne contenaient de gonocoques, si les femmes étaient saines avant l'accouchement. Pour HORAND (7), le sang des règles ne renferme

(1) Schurmans-Stekhoven, *loco citato*, n° 195.

(2) Neisser, *loco citato*, n° 24.

(3) Leistikow, *loco citato*, n° 47.

(4) Welander, *loco citato*, n° 72.

(5) Crivelli, *loco citato*, n° 122.

(6) Oppenheimer, *loco citato*, n° 102.

(7) Horand, *loco citato*, n° 180.

jamais le gonocoque, pas plus que les pertes blanches vulgaires, même chez les femmes enceintes; quand les liquides leucorrhéiques des femmes enceintes contiennent le gonocoque, c'est une preuve que ces malades étaient atteintes de blennorrhagie avant leur grossesse. « Tout écoulement urétral, vaginal, utérin, anal, le sang des règles, les lochies, les pertes blanches, peuvent occasionner des uréthrites chez l'homme; toutefois, ils ne donnent la blennorrhagie que s'ils renferment des gonococci. » W. CARPENTER (1), de l'examen de 35 cas, conclut que le gonocoque ne se trouve absolument que dans les cas de blennorrhagie. DE SINÉTY et HENNEGUY (2), qui l'ont trouvé chez la femme dans les cas d'urétrite, ne l'ont jamais trouvé dans les cas d'urétrorrhée, dont le liquide blanc, constitué surtout par des cellules épithéliales, a une réaction nettement acide, et n'est, du reste, pas cliniquement blennorrhagique. KRONER (3) sur 18 mères, dont les nouveau-nés n'avaient pas de gonocoques dans leurs sécrétions conjonctivales, a trouvé des diplocoques et bacilles divers, mais pas le gonocoque. Dans les pertes blanches d'une mère atteinte de leucorrhée ancienne, il ne trouve pas le gonococcus, mais un coccus spécial qu'il retrouva dans l'œil de l'enfant.

Nous venons de voir que l'accord des auteurs est général; il n'est pas unanime. Écoutons les revendications des dissidents et voyons si elles sont justes: en tout cas, elles sont récentes et méritent réfutation.

STRAUS (4) a rapporté le cas d'un jeune malade de Mauriac, âgé de seize ans, avouant se masturber, mais niant tout rap-

(1) Carpenter, *University med. Magazine*, décembre 1892, n° 314.

(2) De Sinéty et Henneguy, *loco citato*, n° 103.

(3) Kroner, *loco citato*, n° 92.

(4) Straus, *loco citato*, n° 219.

port sexuel, qui vit succéder à des manœuvres de masturbation plus prolongées que de coutume une uréthrite à écoulement, dans lequel Straus trouva le gonocoque dans quatre examens pratiqués à plusieurs jours d'intervalle. « Toutes les préparations renfermaient des gonococci types, remplissant les cellules épithéliales et les globules blancs, présentant des dimensions relativement considérables, le groupement deux par deux, ou quatre par quatre, ainsi que l'aplatissement de leurs faces contiguës, en un mot l'aspect et la disposition si caractéristiques du coccus de Neisser. Ils ne se coloraient pas par la méthode de Gram. » L'auteur constata l'identité de ces préparations avec celles formées par un pus authentiquement blennorrhagique; il en conclut que le gonocoque est un saprophyte; et que, quand un individu attrape la chaudepisse, il y a auto-inoculation. Or, d'une part, l'enfant pouvait fort bien avouer la masturbation et nier le coït, ce dernier étant, en psychologie juvénile, considéré comme un fait plus grave que la masturbation, si j'en crois ma modeste expérience clinique; d'autre part, la minutieuse description de Straus ne caractérise plus aujourd'hui le gonocoque et convient tout aussi bien à nombre de saprophytes génitaux; on peut donc fort bien supposer que le jeune malade de Mauriac a eu tout bonnement une uréthrite traumatique à la suite d'une manœuvre masturbatrice constituant un véritable cathétérisme septique (introduction d'un corps étranger).

ERAUD (1) admet que c'est un saprophyte de l'urèthre, qu'on y trouve à l'état normal. La question est traitée ailleurs. PESCIONE (2), avait prétendu trouver le gonocoque chez des femmes saines, mais c'étaient des prostituées: c'est tout dire.

Arrivons au fait de CASPER (3): il a trouvé dans l'urèthre

(1) Eraud, *loco citato*, n° 251.

(2) Pescione, *loco citato*, n° 217.

(3) Casper, *Semaine médicale*, 1893, p. 343, n° 352.

d'un enfant n'ayant jamais été sondé un microbe analogue au gonocoque. Mais c'est probablement encore ici un des nombreux saprophytes, chaque jour mieux connus de l'urèthre, et Casper ne dit pas non, car il n'a rien fait pour arriver à une diagnose exacte. Il dit ensuite qu'il a trouvé dans une gonorrhée récente un microbe qu'il a pu cultiver sur le bouillon, l'agar et la gélatine, milieux sur lesquels le gonocoque est incultivable; d'abord ce dernier point est fort réfutable et nous renvoyons pour ce au chapitre des cultures, mais en outre, de ce que Casper a trouvé un autre microbe dans un liquide blennorrhagique, cela ne veut pas dire que le gonocoque n'y soit pas, cette commensalité microbienne étant, au contraire, très bien connue. Nous regrettons que Casper n'ait pas donné les caractères de ses cultures, ce qui eût permis de les comparer à celles des autres auteurs et de faire de son cas une critique plus approfondie. Du reste Casper ajoute plus loin : « Je ne nie pas du tout l'existence d'un diplocoque de la gonorrhée; je soutiens seulement qu'il est très difficile de dire dans chaque cas si l'on a affaire au vrai gonocoque ou non. » C'est très difficile, d'accord! Je reconnais volontiers la difficulté, et, comme Casper ne nie pas la possibilité, je souscris à son jugement.

VIBERT et BORDAS (1) veulent, après DE AMICIS (2), identifier le gonocoque et le diplocoque de la vulvo-vaginite de la petite fille. Mais ils nous ont appris eux-mêmes à les distinguer par les cultures sur pommes de terre. GAMA PINTO (3) pense que le principe de la blennorrhagie est inconnu, car il a vu le gonocoque même dans les ophtalmies non blennorrhagiques, et, dans un cas, il ne l'a vu apparaître dans le pus oculaire que le troisième ou quatrième jour. Nous ferons re-

(1) Vibert et Bordas, *loco citato*, n° 278.

(2) De Amicis, *loco citato*, n° 78.

(3) Gama Pinto, *A medicina contemporanea*, juin 1884, n° 75.

marquer deux choses : d'abord c'est qu'il est téméraire d'affirmer, cliniquement, qu'un écoulement est ou n'est pas blennorrhagique; ensuite que, dans toute recherche bactériologique, ce n'est souvent qu'après plusieurs examens qu'on arrive à trouver le microorganisme incriminé; et il nous semble que ces deux simples considérations ôtent beaucoup de valeur, sinon toute, aux affirmations du bactériologiste italien.

Nous admettrons donc que le gonocoque n'existe que dans le cas de blennorrhagie, et nous concluerons, avec GOSSELIN (1) : « L'on ne gagne jamais la chaudepisse, quoi qu'on fasse, avec une femme qui n'a pas la chaudepisse. »

II. — INOCULATIONS

Ce qui fait la difficulté de cette étude, c'est que la voie expérimentale nous est à peu près fermée. Nous verrons plus loin que les inoculations sur les animaux donnent des résultats ou négatifs (Rebatel), ou peu nets (Horand et Peuch). D'autre part, chez l'homme, on ne peut, de propos délibéré, aller donner la chaudepisse aux malades dans le but de faire des expériences *in anima vili* : la passion la plus pure, celle de la science, ne saurait nous autoriser à doter, de gaieté de cœur, nos malades d'un passé génital. Bockhart a opéré sur un individu condamné; d'autres, comme Constantin Paul, ont expérimenté en faisant concourir les inoculations à un but thérapeutique; mais aujourd'hui ces sortes d'inoculations sont délaissées, et, pour la conjonctive notamment, on leur préfère le jéquirity; reste donc le groupe des sujets qui ont servi aux autres observateurs : on pourra expérimenter sur les sujets bénévoles, malades bienveillants ou jeunes savants

(1) Gosselin, *in* Fournier, *loco citato*, n° 17.

déterminés, et encore, de ce petit groupe de courageux, devratt-on en éliminer tous les urèthres douteux; et alors, on se verra réduit à fort peu de chose, parfois à sa propre personnalité..., pourvu toutefois qu'on pousse jusqu'à cet héroïsme l'amour de la science et qu'on possède un passé uréthral, sinon sans tache, du moins indiscutablement blanchi.

Autre cause de difficulté : la durée, la ténacité, l'intensité symptomatique d'un écoulement, permettent généralement au clinicien de diagnostiquer la blennorrhagie des états uréthraux traumatiques ou autres, à écoulement faible, et tari en quelques jours, spontanément ou par quelques soins d'antiseptie. Ici, nous allons voir que les inéculations¹ réussies donnent, dans presque tous les cas, des écoulements séchés en quelques jours, sans intervention thérapeutique, en sorte que la symptomatologie des écoulements causés par l'injection du gonocoque sera identique à celle qui suit les injections de liquides (pus ou culture) important des bactéries pyogènes vulgaires. Nous devons considérer ce fait comme une difficulté de plus, mais non comme une négation de la nature gonococcienne du produit injecté, car c'est un fait particulier d'atténuation des virus; or la loi d'atténuation des virus, appliquée pratiquement à la vaccination antirabique, présente journellement des faits analogues, et, dans les laboratoires, lorsqu'une culture est trop ancienne, on est obligé de la rafraîchir en faisant passer le microbe sur un terrain propice; pour le rajeunir et lui rendre sa virulence, on l'inocule à un animal qui fournira les matériaux des cultures nouvelles.

Ayant envisagé les difficultés du sujet, voyons maintenant les résultats obtenus par les auteurs dans les essais d'inoculations, soit de pus gonococcien, soit de cultures pures du gonococcus.

1. Inoculations de pus blennorrhagique

Les inoculations de pus blennorrhagique n'ont pas toujours réussi à communiquer la blennorrhagie à l'homme. BOUCHARD, dans un cas de pannus, n'a pu l'inoculer dans l'œil. DE PEZZER (1) et STERNBERG (2) n'ont pas été plus heureux.

ZEISSL (3), au contraire, a réussi ses inoculations, et la plupart des auteurs qui les ont tentées sont arrivés à des résultats probants, mais sans intérêt ; aussi n'en parlerais-je pas.

Je veux surtout insister sur les belles expériences d'ÉDOUARD WELANDER (4), de Copenhague, car à elles seules elles donnent, de la façon la plus scientifique, la solution affirmative de la question : dans cinq cas, il a inoculé sans résultat, dans l'urèthre, le pus de balanites fétides à petits éléments bacilliformes ; mêmes résultats négatifs dans plusieurs inoculations avec des sécrétions vaginales chargées d'une multitude de formes microbiennes diverses ; il a encore inoculé dans l'urèthre de trois hommes la sécrétion vaginale d'une vierge de quatorze ans contenant des cellules épithéliales et des microbes sphériques et bacilliformes : pas de résultat ; rien non plus, en inoculant à l'urèthre de trois hommes un écoulement vaginal, fétide et purulent, contenant une grande quantité de microbes bacilliformes à mouvements très vifs ; enfin il n'a rien obtenu sur trois hommes par inoculation uréthrale de la sécrétion vaginale non gonococcienne de femmes dont la sécrétion uréthrale contenait des gonocoques ;

(1) De Pezzer, *loco citato*, n° 113.

(2) Sternberg, *loco citato*, n° 64.

(3) Zeissl, *loco citato*, n° 168.

(4) Welander, *loco citato*, n° 72.

à ces mêmes trois individus il inocula alors le pus urétral gonococcien de ces trois femmes, et il obtint chez eux une blennorrhagie qui apparut du deuxième au troisième jour, avec gonocoques en amas, et qui évolua chez tous les trois de la même façon, bien qu'une des femmes eût ses règles au moment de l'inoculation.

Après cette lumineuse démonstration, j'espère que personne ne fera difficulté pour admettre qu'aucune sécrétion génito-urinaire de la femme ne peut donner la blennorrhagie si elle n'en contient pas l'agent microbien.

2° Inoculations de cultures pures du gonocoque

Tous les auteurs n'ont pu arriver à transmettre la blennorrhagie par inoculations de cultures pures du gonocoque. GIOVANNINI (1) n'a pu y parvenir en essayant successivement l'inoculation des trois microorganismes qu'il avait extraits de la sécrétion urétrale d'hommes blennorrhagiques; mais nous avons vu que ce n'est probablement pas le gonocoque qu'il a cultivé. STERNBERG (2) chez l'homme et les animaux, LEISTIKOW (3), KREISE (4), ont également échoué.

Mais dans ces dernières années de nombreux auteurs ont obtenu des résultats positifs dont le nombre augmente chaque jour. Ainsi GEBHARD (5), en suivant la technique de Wertheim. Mais je glisse sur ces cas peu détaillés et laisse passer les observations qui ne relatent que des résultats d'inoculation bénins et passagers, pour appuyer sur les faits célèbres et pour ainsi dire historiques et ne retenir que les expériences

(1) Giovannini, *Vierteljahr. f. Dermat.*, 1887, I et II, n° 149.

(2) Sternberg, *loco citato*, n° 64.

(3) Leistikow, *loco citato*, n° 47.

(4) Kreise, *loco citato*, n° 107.

(5) Gebhard, *Berlin. klin. Woch.*, mars 1892, p. 237, n° 317.

où une belle et caractéristique chaudière a permis d'établir nettement la spécificité du gonococcus.

Dès 1880, BOKAI (1), plus heureux que FINKELSTEIN, inoculait le gonocoque cultivé d'après le procédé de FEHLEISEN : il mit en observation six étudiants de bonne volonté, et après s'être assuré que, non seulement ils n'étaient porteurs d'aucune blennorrhagie mais encore qu'ils n'avaient pu se mettre dans le cas d'en contracter une, il inocula à trois d'entre eux une culture pure de gonocoque, et aux trois autres une culture additionnée d'un antiseptique : il vit se développer une blennorrhagie typique chez les trois premiers et rien chez les trois autres. Malheureusement cette expérience perd une partie de sa valeur par ce fait que WELANDER (2) n'a pu cultiver le gonocoque par le procédé de Fehleisen. BOKAI a plus tard réussi à deux reprises de nouvelles inoculations : mais les accidents provoqués ont été bénins et fugitifs.

CONSTANTIN PAUL (3) avait recueilli sur une jeune fille de seize ans du pus génital avec des microbes qu'il estima être des gonocoques, mais vu sa description on ne saurait l'affirmer ; il en fit une inoculation uréthrale à une fille ni vierge, ni vénérienne, ayant des céphalées, des vomissements et une paralysie de la vessie, le tout de nature hystérique, espérant guérir le dernier symptôme. Il fit son inoculation avec une 9^e culture au cinquième jour. Le sixième jour apparut une uréthrite avec rougeur et cuisson du méat, avec bientôt apparition d'un écoulement sérofibrineux empesant fortement le linge, qui disparut après vingt-quatre heures, à cause, pense l'auteur, de la petite quantité de matière inoculée (1 goutte). Cette observation n'est pas probante, tant à cause de la légè-

(1) Bokai, *Allg. med. Centralzeitung*, 1880, n° 74, n° 26.

(2) Welander, *loco citato*, n° 72.

(3) Constantin Paul, *Le Praticien*, 1884, n° 82.

reté de l'écoulement que du doute qui subsiste sur la nature du microbe injecté.

Tout le monde sait le bruit que fit le cas de BOCKHART (1) : je l'ai plus haut rapporté en détail. On a voulu le nier en se basant sur deux arguments : d'abord parce que les antécédents du malade n'avaient pas été élucidés (l'observation n'ôtant seulement que le malade n'avait jamais été sondé), et ensuite à cause des abcès du rein, ceci n'étant pas dans les allures du gonocoque, qui n'est pas pyogène ou du moins qui ne l'est que dans son terrain : l'urèthre. A la première objection, on peut répondre que le malade n'avait pas de blennorrhagie au moment de l'expérience, ce qui est l'important ; à la seconde on peut opposer l'opinion des auteurs qui admettent que le gonocoque est franchement pyogène. Mais j'aime mieux penser que, chez le malade de Bockhart, le gonocoque, cause de l'écoulement urétral, était innocent de la purulence rénale, et que c'était un staphylocoque ou tout autre saprophyte qui était coupable des abcès, ceci s'accordant avec la théorie admise plus loin pour l'étiologie des complications de la blennorrhagie.

WERTHEIM (2), inoculant cinq fois, sur des urèthres sains de paralytiques, des cultures obtenues sur sérum sanguin humain solidifié, a obtenu dans ces cinq cas des blennorrhagies uréthrales typiques, durant de quatre à cinq semaines, et dont le pus contenait des gonocoques en amas.

BUMM, qui avait d'abord contesté les recherches de Wertheim, est revenu de cette idée et les admet aujourd'hui pleinement (3) ; lui aussi a réussi à donner une blennorrhagie caractéristique en inoculant dans l'urèthre d'une femme une culture de gonocoque à sa vingtième génération.

(1) Bockhard, *Vierteljahr. f. Derm. und Syph.*, 1883, p. 1, n° 59.

(2) Wertheim, *loco citato*, nos 269 et 273.

(3) Bumm, *in Gebhard*, nos 317 et 276.

III. — CONCLUSIONS

Nous venons de déposer le bilan du gonocoque, et, après vérification minutieuse des créances, il nous semble que l'actif est bien supérieur au passif.

Nous l'avons rencontré dans tous les cas de blennorrhagie, à condition de le chercher en temps voulu, et nous ne l'avons rencontré dans aucun autre cas.

Nous avons vu que les inoculations de pus blennorrhagique donnaient la blennorrhagie, alors que les écoulements vaginaux divers et le sang menstruel ne la causaient jamais : preuve évidente que le pus blennorrhagique contient le germe de ce mal. Le gonocoque est bien ce germe, puisque ses cultures inoculées dans l'urèthre y occasionnent des écoulements spécifiques.

Un microbe qui existe dans un point malade dans tous les cas d'une maladie et ne se retrouve dans aucune autre, qui, inoculé, cause cette maladie, peut et doit être considéré comme l'agent causal de cette maladie, d'après les principes, admis par tous, de la plus rigoureuse expérimentation. Le gonocoque remplissant ces conditions, nous avons le droit de le considérer comme la cause de la blennorrhagie : le devoir des esprits impartiaux est d'accepter cette conclusion.

CHAPITRE III

BIOLOGIE DU GONOCOQUE

Puisque, de par le monde, il existe dans la série des êtres un infiniment petit, si minuscule que le microscope seul peut nous le montrer, qui peut nous causer bien des maux, nous avons, à le connaître, l'intérêt que l'on a toujours à connaître son ennemi.

Aussi allons-nous l'étudier en détail et condenser dans ces pages tout ce que l'on sait à son sujet.

Et d'abord nous apprendrons où et comment nous devons aller le chercher, quels moyens nous serviront à le mettre en évidence, et quels nous permettront de le faire vivre sous nos yeux, en domesticité, en cage, — cage de verre et de coton, il est vrai, — en un mot, la technique bactériologique du gonocoque.

Nous étudierons ensuite sa morphologie, ses réactions vis-à-vis des colorants, les caractères de ses cultures, les résultats de ses inoculations, l'anatomie pathologique et le processus des lésions qu'il occasionne, ses rapports avec les éléments anatomiques, enfin, après avoir esquissé le peu que nous savons sur l'histoire naturelle de cet infiniment petit, nous énumérerons les méthodes que nous avons à notre disposition pour le distinguer des divers microbes génitaux.

Voilà le plan tracé ; écrivons maintenant ce chapitre.

A. — TECHNIQUE

I. — ÉCHANTILLONS

On recueillera les échantillons de pus à examiner, de façon différente selon les organes qui les fourniront.

Chez l'homme, pour colliger le pus urétral, le procédé le plus simple consiste à désinfecter le méat, puis à prier le malade de ramener lui-même, en pressant son urèthre d'arrière en avant, une goutte de pus qu'on lui fait déposer sur une lame. Ou bien on peut procéder comme chez la femme et aller chercher du pus dans l'urèthre avec une curette mousse, après désinfection du méat.

Dans l'œil on récoltera de même : directement ou mieux avec une curette.

Pour le col utérin, après asepsie de son orifice, on le pincera entre les deux valves d'un spéculum introduit sans vaseline, et cette pression suffira à faire sourdre le muco-pus que l'on peut aussi recueillir dans le canal cervical à l'aide d'une curette mousse à long manche.

Le pus une fois recueilli, il n'y a qu'à l'étendre en lame mince et le laisser sécher à l'air libre, ou bien on peut hâter la dessiccation, en passant deux ou trois fois la lame dans la flamme d'une lampe à alcool.

Le pus une fois étalé et desséché, « on peut attendre pour le colorer et pour le voir plusieurs semaines et même plusieurs mois. » C'est AUBERT (1) qui parle ainsi. HORAND (2) dit aussi : « Le gonococcus ne se voit pas seulement dans les liquides frais, mais on le trouve aussi dans les préparations anciennes

(1) Aubert, *loco citato*, n° 184.

(2) Horand, *loco citato*, n° 180.

conservées simplement par la dessiccation. Il suffit de les humecter et de les colorer au moment de l'examen. » On aura soin seulement, quand on voudra conserver des lames portant du pus, de les tenir dans un endroit à l'abri des poussières atmosphériques.

Recommandation importante: ne jamais étendre le pus en l'écrasant entre deux lames ou deux lamelles, et ne jamais appuyer sur la lamelle couvre-objet: en agissant ainsi on écraserait et détruirait les cellules qui renferment les gonocoques, ceux-ci deviendraient libres, et on se priverait ainsi d'un de leurs meilleurs caractères.

II. — MONTAGE

Pour conserver une préparation bactériologique, on la déshydratera d'abord par l'alcool et le xylol et on la montera dans le baume du Canada; mais on doit avoir soin d'employer le baume préparé au xylol. L'essence de girofle attaquant et dissolvant toutes les couleurs d'aniline, on devra l'éloigner soigneusement de toute manipulation et se méfier que le milieu vendu par les fournisseurs sous le nom de *baume du Canada* est une solution de celui-ci dans l'essence de girofle: il suffit alors, pour rendre ce baume utilisable, de l'évaporer en l'exposant débouché sous un entonnoir renversé, pour le préserver des poussières; au bout de quelques jours le baume est devenu presque solide, et une odeur rappelant celle de la résine de pin a remplacé l'odeur d'essence de girofle. On dissout alors dans le xylol en donnant la consistance voulue; nous conseillons d'obtenir un produit beaucoup plus liquide que celui du commerce, car il est bien plus commode pour les manipulations.

III. — COLORANTS ET COLORATIONS

1° Colorants

On se sert de diverses couleurs d'aniline ; ce qu'il y a d'important, c'est de les employer en solutions aqueuses. Les solutions alcooliques ont le très réel et très grave inconvénient de contracter les bactéries, comme du reste les autres éléments anatomiques, et d'en rendre ainsi la recherche plus ardue et l'étude plus difficile. Une façon commode de fabriquer une solution aqueuse consiste à mettre une goutte de solution alcoolique dans un grand verre de montre rempli d'eau distillée ; mais ce procédé facile donne, somme toute, une solution hydro-alcoolique et il vaut mieux employer une solution entièrement aqueuse. Pour avoir un liquide tel et toujours propre au moment de m'en servir, voici le dispositif que j'emploie : je prends un petit entonnoir et lui fais traverser à frottement dur le bouchon de liège d'un flacon de 120 grammes ; cet entonnoir reçoit un filtre dans lequel je mets la matière colorante en poudre ; un chapeau de carton protège le tout de la poussière ; je verse ensuite dans l'entonnoir de l'eau distillée qui filtre et coule dans le flacon en se chargeant de matière colorante sur laquelle je la fais passer quatre à cinq fois ; ma solution étant ainsi saturée, lorsque je veux m'en servir, j'enlève le bouchon-entonnoir et j'y verse le liquide du flacon que je rebouche ensuite incomplètement ce qui permet au liquide de filtrer ; je reçois enfin sur ma lame une goutte que je recueille à l'extrémité terminale de l'entonnoir. Grâce à cet appareil, beaucoup plus simple à fabriquer et à employer qu'à décrire, je possède un liquide, toujours très limpide et à saturation, sans avoir les désagréments de ces dépôts boueux qu'il est si difficile d'éviter après un certain temps

dans les flacons contenant des colorants aniliques en solutions saturées.

Pour les préparations qu'on veut conserver, on est obligé d'employer l'alcool comme déshydratant, et alors on peut se servir sans inconvénient des solutions alcooliques.

Les couleurs les plus employées en solutions alcooliques sont la fuchsine, le bleu de méthylène, le violet de méthyle et le violet de gentiane. Les auteurs recommandent surtout les deux premières pour les solutions aqueuses : avec NEISSER, ARNING, KRATTER, d'autres, c'est au bleu de méthylène que je donne la préférence, car celui que je possède donne des solutions aqueuses très belles et très foncées, tandis que la fuchsine ne m'a donné avec l'eau qu'un colorant clair et impropre à colorer les bactéries.

Pour les doubles colorations, j'emploie la vésuvine en solution aqueuse ou hydroglycérique (parties égales d'eau et de glycérine) à 1 pour 100 ; cette dernière se conserve mieux, mais il faut préférer la première pour les préparations à conserver.

Dans un cas, en recherchant des spermatozoïdes, j'ai fortuitement obtenu une très belle coloration, avec la glycérine éosinée à 1 pour 100, de diplocoques qui bourraient toutes les cellules épithéliales : les bactéries se détachaient très nettement en brun foncé sur le rose pâle des éléments cellulaires.

2° Coloration directe

Examen élémentaire : étendre délicatement sur une lame la sécrétion suspecte, dessécher modérément à la lampe à alcool, colorer avec une solution aqueuse de bleu de méthylène, laver et examiner dans une goutte d'eau.

Cette méthode exclut déjà un certain nombre de microbes qui demandent pour se colorer des moyens moins rudimentaires.

3° Méthode de Gram-Roux.

En 1886, G. Roux (1) avait proposé d'appliquer la méthode de Gram au diagnostic du gonocoque. Mais on a prétendu depuis que tous les microcoques étaient décolorés par le Gram, que ce n'était qu'une affaire de temps. C'est précisément ce temps que M. HOGGE (2) propose d'évaluer pour préciser la méthode Gram-Roux. Et, en effet, selon la remarque de LEGRAIN (3), le protoplasma, puis les noyaux, se décolorent les premiers, ensuite le gonocoque, enfin, bien plus tard, la majorité des microorganismes ; on doit donc, pour arrêter l'opération, saisir le moment où, les gonocoques étant décolorés, les saprophytes ne le sont pas encore. Or, en laissant séjourner la préparation trois minutes dans le Gram, on décolorera sûrement le gonocoque, tandis que le streptocoque, par exemple, restera coloré après dix minutes d'immersion dans le même liquide.

Mais il faut reconnaître que, même avec ce perfectionnement, la méthode de Gram-Roux, bien qu'éliminant grand nombre de microbes, n'est pas, comme l'avait voulu son auteur, un signe pathognomonique du gonococcus, car nous verrons d'autres microorganismes être également décolorés.

Depuis l'apparition de la méthode de Steinschneider, Roux a perfectionné sa technique et fait maintenant la double coloration avec l'éosine.

(1) Roux, *Comm. à l'Acad. des sciences*, 8 novembre 1886, n° 126.

(2) Hogge, *loco citato*, n° 345.

(3) Legrain, *loco citato*, n° 181.

4° Procédé de Steinschneider

« Une réaction différentielle certaine ne serait possible, écrit LEGRAIN (1), qu'avec un procédé permettant de donner aux gonocoques une teinte spéciale après avoir coloré les autres microbes du pus urétral par la méthode de Gram. Aucune réaction réunissant ces conditions n'a encore été proposée. » Cette réaction, réclamée par Legrain, fut trouvée par STEINSCHNEIDER ; mais, comme le Gram, dont elle n'est aussi qu'une modification, elle comporte aussi une certaine somme d'erreur, comme nous le verrons plus loin. Voici le mode opératoire : après avoir employé la méthode de Gram-Roux précisée, on lave très soigneusement sa préparation pour terminer par une double coloration dans la vésuvine.

On obtient ainsi un fond de préparation brun clair, sur lequel le gonocoque se détache en brun foncé, et les autres microorganismes en rouge, bleu ou violet, selon la première couleur employée.

IV. — CULTURES

La technique de préparation des milieux de culture mérite une note spéciale. Je passe sur les milieux ordinaires, bouillon, gélatine, gélose : ils demandent seulement toute l'habitude et toute l'attention exigée de ceux qui se livrent à la pratique de la bactériologie. Mais je dois un mot aux milieux, — presque spéciaux au gonocoque, — obtenus avec le sérum sanguin et dont la préparation est hérissée de difficultés, difficultés qui surgissent spécialement quand on veut préparer des milieux de sérum pur qu'il est excessivement ardu de solidifier sans l'altérer.

(1) Legrain, *loco citato*, n° 181.

Le sang humain sera recueilli par expression d'un placenta au moment de la délivrance ; sur les animaux, on sectionnera les gros vaisseaux du cou. En tout cas, on le recevra dans des récipients étroits et élevés, des éprouvettes par exemple, et on abandonnera recouvert dans un lieu frais ; quand le sérum surnagera suffisamment clair, on décantera avec soin.

Pour solidifier les milieux de sérum pur, on devra porter lentement ce sérum à la température de 70° centigrades, qu'il ne faudra pas dépasser, et l'y maintenir au moins une heure ; en dépassant 70° on altérerait le sérum. On répétera l'opération trois ou quatre fois pour assurer la stérilisation.

Il est bien plus facile d'obtenir des milieux d'après la méthode de WERTHEIM : On stérilise séparément le sérum (plusieurs fois à 70° centigrades) et la gélose (à 120° centigrades sous pression), on les mélange à chaud dans les proportions voulues (sérum 1 p., gélose 2 p.) et on coule en tubes ou sur plaques ; ce milieu se solidifie par refroidissement.

En tout cas, on devra obtenir des milieux légèrement alcalins, puisque l'écoulement blennorrhagique, urétral ou utérin, est presque constamment alcalin (AUBERT (1), DE SINÉTY et HENNEGUY (2), quoi qu'en dise LANCEREAUX, qui prétend qu'il est acide. Mes observations personnelles concordent avec celles des trois premiers auteurs : j'employais la phénolphtaléine, autrement sensible que la teinture de tournesol, et j'ai toujours trouvé une réaction franchement alcaline aux écoulements blennorrhagiques uréthraux. Néanmoins, d'après DE SINÉTY et HENNEGUY, le pus du col utérin et des glandes vulvo-vaginales serait très fortement alcalin, ce qui ne l'empêche pas de contenir des gonocoques.

(1) Aubert, *Lyon médical*, 1887, t. LV, p. 62 et 333, n° 150.

(2) De Sinéty et Henneguy, *loco citato*, n° 103.

Du reste, les essais de cultures faits au laboratoire de médecine légale ont confirmé ces diverses manières de voir : les divers microbes uréthraux ensemencés comparativement sur des milieux légèrement alcalins, fortement alcalins et neutres, donnaient les cultures les plus vivaces et les plus précoces sur les milieux légèrement alcalinisés, tandis qu'ils ne donnaient que des colonies malingres et tardives sur les milieux fortement alcalinisés ou neutralisés, qui parfois même sont restés stériles.

B. — ÉTUDE

I. — MORPHOLOGIE

En examinant les gonocoques avec un grossissement suffisant, on s'aperçoit que chaque individu est un véritable diplococcus et qu'une ligne blanche centrale le partage en deux, lui donnant ainsi l'aspect d'un « semmel », comme disent les auteurs allemands, c'est-à-dire d'un petit pain, d'un biscuit, ou plus exactement d'une croquignolle. Chaque portion du diplocoque rappelle un grain de café ; en effet, sa face externe est convexe, et sa face interne est plane ou même légèrement concave. Les deux portions du gonocoque se regardent par leur face, plane ou concave, que nous avons appelée interne, et sont réunies toutes deux par une gangue ou capsule, amorphe, hyaline, ne se colorant pas par les couleurs d'aniline et se détachant en blanc éclatant et cru, sur le fond toujours légèrement teinté de la préparation ; cette sorte d'aréole se voit bien dans les bactéries libres, mais on ne la distingue pas toujours aussi nettement sur les gonocoques intracellulaires. ESCHBAUM l'a comparé à une semelle de soulier.

Ce microbe peut se grouper par quatre ou par huit, d'après bon nombre d'auteurs compétents. Je n'ai jamais observé cette disposition; mais il se groupe ordinairement en des amas non seulement intracellulaires, mais aussi libres; jamais il ne constitue de chaînettes, et les auteurs qui le décrivent sous cette forme se sont trompés et n'ont pas vu le gonocoque, ou, s'ils l'ont vu, il était mélangé à d'autres germes.

D'après FLÜGGE (1), la longueur moyenne est de $1,25 \mu$, pouvant osciller de $0,8 \mu$ à $1,6 \mu$; la largeur varie de $0,6 \mu$ à $0,8 \mu$. Mais les chiffres donnés par les auteurs sont passablement variables, et nous ne devons pas trop nous en étonner, les réactifs employés pouvant essentiellement les modifier.

La description que je viens de donner est conforme à celle des auteurs qui se sont faits une spécialité de l'étude du gonocoque et, entre autres, NEISSER, BOCKHART et WOLF, ESCHBAUM, STERNBERG, WELANDER, LEGRAIN, BUMM, WERTHEIM, etc.

BOUCHARD (2) avait signalé un appendice caudal; on a prétendu qu'il avait pris pour tel le sillage que laisserait le gonocoque en se mouvant; mais, outre que les colorants en solutions alcooliques suppriment cette cause d'erreur en tuant les microorganismes, je n'ai jamais vu de sillage pouvant faire penser à un appendice caudal dans les examens de microcoques doués de mouvement; je crois que ce qu'a vu Bouchard n'est pas le gonocoque.

Ceci nous amène naturellement à parler des mouvements de notre microbe; quand on étale sur une lame des gonocoques provenant d'une culture, on voit très nettement qu'ils sont doués de mouvements individuels, absolument indépendants du mouvement brownien. L'analyse de ces mouvements

(1) Flügge, *Les microorganismes*, trad. Henrijean, n° 176.

(2) Bouchard, *loco citato*, n° 42.

est plus délicate, car ils sont multiples et complexes ; les auteurs en ont décrit trois :

- 1° Un mouvement assez lent de translation ;
- 2° Un mouvement d'oscillation ayant le mouvement de translation comme axe ;
- 3° Un mouvement de rotation, chacun des éléments étant, par rapport à l'autre, tantôt dessus tantôt dessous.

Ces trois mouvements sont combinés, ce qui rend difficile de les bien voir ; on y arrivera pourtant en observant des microorganismes peu actifs ou du moins dont on aura ralenti artificiellement l'activité, par exemple en mettant sur la lame une goutte d'eau plus ou moins alcoolisée.

II. — COLORATION

Les auteurs ont varié à l'infini leurs procédés.

NEISSER (1), après une longue coloration, lavait et desséchait à 120° ou 150°, puis laissait vingt-quatre heures dans une solution aqueuse de bleu de méthylène. A ce procédé horriblement long, ESCHBAUM (2) en substitua un qui ne demandait plus que vingt à trente minutes : 15 minutes dans une solution aqueuse de violet de méthyle à 1/400, puis 25 secondes dans l'alcool absolu, dessiccation et montage au baume. SCHUTZ (3) dit que ces deux procédés colorent trop les noyaux, ce qui gêne pour la recherche du gonocoque. Pour lui, il plonge, sa préparation cinq à dix minutes dans une solution froide saturée et filtrée, de bleu méthylène dans l'eau phéniquée à 5 pour 100, puis trois secondes dans une solution

(1) Neisser, *loco citato*, n° 24.

(2) Eschbaum, *loco citato*, n° 60.

(3) Schutz, *loco citato*, n° 228.

aqueuse d'acide acétique (V gouttes dans 20 cc.), et finit par un grand lavage à l'eau. On peut faire une double coloration dans une solution aqueuse très étendue de safranine.

EHRLICH (1) attire le premier l'attention sur les avantages du bleu de méthylène comme colorant. STEINSCHNEIDER (2), assistant de Neisser, a, sur les conseils de celui-ci, employé la safranine pour mettre en évidence les amas intercellulaires de gonocoques.

De nos jours on a simplifié de plus en plus : DAMASCHINO (3) maintenait sa lame deux à trois minutes dans un colorant obtenu en versant dans un verre de montre rempli d'eau distillée deux à trois gouttes d'une solution alcoolique saturée de fuchsine, puis il lavait à l'alcool et montait au baume sans clarifier par la créosote ou l'essence de girofle. STERNBERG (4) se contentait de déposer une goutte d'encre violette sur le pus desséché sur une lame ; lavage et examen. AUBERT (5) colore pendant quelques minutes avec une solution alcoolique de violet de méthyle, puis lave à l'eau et examine dans une goutte de ce liquide.

De cette courte revue nous pouvons conclure que le gonocoque se colore fort bien directement et sans aucun mordant (huile d'aniline-phénol). Nous avons vu ailleurs la technique archisimple que nous proposons.

Nous avons vu déjà deux modifications de la méthode de Gram : les procédés de Roux et de Steinschneider. Nous n'insistons pas. Le gonocoque devra se décolorer par la méthode de Gram-Roux.

(1) Ehrlich, *Zeitschrift für klin. Med.*, 1881, t. II, p. 70, n° 39.

(2) Steinschneider, *loco citato*, n° 161.

(3) Damaschino, *in* Chotier, *loco citato*, n° 77.

(4) Sternberg, *loco citato*, n° 64.

(5) Aubert, *loco citato*, n° 184.

III. — CULTURES

On a d'abord prétendu que le gonocoque ne pouvait se cultiver ; nous trouvons en effet un certain nombre d'auteurs qui n'ont pu y arriver : Citons CORNIL et BABÈS (1) et ZEISSEL (2).

Mais, par contre, BOKAI l'a probablement cultivé dès 1880 ; depuis, NEISSER, KRAUSE, LEISTIKOW, y sont aussi parvenus, et nous allons voir que, de nos jours, on l'a fait d'une façon indubitable.

NEISSER (3) a obtenu des résultats négatifs sur gélatine et gélose, et n'a réussi ses cultures que sur sérum sanguin et pomme de terre.

JAMIN (4) a fait cultiver des gonocoques par un de ses amis, mais les cultures étaient impures puisqu'il a obtenu des bactéries en chaînettes, le gonocoque ne revêtant jamais cet aspect. KREIS (5), après échec sur la gélatine, obtient des cultures sur gélose peptonisée à 2 pour 100 dans l'étuve à 30° ou 35° centigrades. OPPENHEIMER (6) n'a pu réussir que sur sérum sanguin stérilisé et coagulé de 37° à 39° centigrades. BOCKHART (7) cultive surtout sur un mélange de gélose et de sang de préférence humain. BUMM (8), après avoir prétendu que le gonocoque ne vient que sur sérum sanguin et avoir contesté les recherches de Wertheim, a réussi plus récemment (9) des

(1) Cornil et Babès, *Les bactéries et leur rôle*. Paris, 1890, n° 262.

(2) Zeissl, in *Semaine médicale*, 1886, p. 82, n° 145.

(3) Neisser, *loco citato*, n° 105.

(4) Jamin, *loco citato*, n° 66.

(5) Kreis, *loco citato*, n° 107.

(6) Oppenheimer, *loco citato*, n° 102.

(7) Bockhart, *loco citato*, n° 127.

(8) Bumm, *Berlin. klin. Woch.*, 1891, n° 30, p. 757, n° 276.

(9) Bumm, in Gebhard, *loco citato*, n° 317.

cultures d'après les procédés de cet auteur. D'ARLHAC (1) a pu cultiver des gonocoques jusqu'à la dixième génération sur du sérum sanguin provenant d'un placenta frais. VIBERT et BORDAS (2) l'ont cultivé sur bouillon, gélose, pomme de terre; ils font remarquer « que l'aspect des colonies n'était pas toujours semblable et présentait même parfois des différences accentuées. » LEGRAIN (3) a réussi sur gélose, gélatine et sérum sanguin; or, d'après G. ROUX (4), les cultures de cet auteur méritent « toutes créances. » SCHURMANS-STEKHOVEN (5), cultivant sur du sérum de sang d'homme ou de lapin ou avec le liquide de l'hydrocèle, n'a pas de résultats analogues à ceux obtenus par Bumm sur le sérum de sang humain; l'un des trois microbes qu'il trouve, injecté dans la chambre antérieure de l'œil d'un lapin, est pyogène, les deux autres ne le sont pas. GEBHARD (6) a pu cultiver le gonocoque sur plaques en suivant la technique de Wertheim, dans sept cas de blennorrhagie de la femme et dans un cas d'ophtalmie purulente; le sérum sanguin lui a donné des résultats inférieurs. MENGE (7) a pu obtenir des cultures sur le milieu suivant: il prend un mélange d'agar et de liquide kystique, plus facile à recueillir que le sang humain; il extirpe le kyste sans l'ouvrir et évacue le liquide aseptiquement; on pourrait aussi employer le liquide d'hydrosalpynx. STERNBERG (8) ensemait du bouillon de bœuf ou de lapin stérilisé: développement rapide et teinte laiteuse du liquide; quand les bactéries, après avoir épuisé les qualités nutritives du bouillon, meurent faute de nourriture,

(1) D'Arlhac, Thèse Lyon, 1892, n° 305.

(2) Vibert et Bordas, *Médecine moderne*, 1891, t. II, n° 1, n° 278.

(3) Legrain, *loco citato*, n° 181.

(4) Roux, *Province médicale*, mars 1890, p. 145, n° 243.

(5) Schurmans-Stekhoven, *loco citato*, n° 195.

(6) Gebhard, *loco citato*, n° 317.

(7) Menge, *loco citato*, n° 348.

(8) Sternberg, *loco citato*, n° 64.

elles tombent au fond du tube, et le liquide redevient clair après la formation de ce précipité. Les éléments ne changent pas de forme après plusieurs cultures successives. HOGGE(1) admet que le gonocoque est incultivable sur bouillon, gélatine, gélose, mais qu'il prospère et se développe très bien sur le sérum gélosé de Wertheim.

WERTHEIM (2) a imaginé le milieu auquel son nom est resté attaché et dont nous avons souvent parlé. Il mélangea des cultures de gonocoque faites sur sérum de sang humain, à une partie de ce même sérum liquide qu'il mêla ensuite à parties égales avec de la gélose peptonisée à 2 pour 100, légèrement alcalinisée et précédemment stérilisée; le mélange fut fait au bain-marie à 40°, puis refroidi, versé sur plaque, et conservé dans une chambre humide placée dans une étuve à 36° ou 37°. En vingt-quatre heures, apparitions de colonies qui, inoculées sur sérum sanguin coagulé et stérilisé d'après la méthode de Bumm, donna des colonies analogues à celles qu'avait obtenues ce dernier auteur. Wertheim a également obtenu des cultures sur gélose.

Risso (3) inocula du pus blennorrhagique de dix jours sur un milieu, imité de celui de Wertheim et formé d'un volume de sérum sanguin humain tiré du placenta et de deux volumes d'agar. Après vingt-quatre heures, il observa des saillies punctiformes et transparentes; le troisième jour, saillies hémisphériques grosses comme la tête d'une épingle, légèrement blanchâtres à leur partie centrale, qui le quatrième jour se sont aplaties et dentelées à leur périphérie et sont devenues encore plus blanchâtres au centre; après sept à huit jours, elles ne s'étendaient plus et se desséchaient en formant une mince pellicule. A l'examen, il trouva des diplocoques ayant les carac-

(1) Hogge, *loco citato*, n° 345.

(2) Wertheim, *Prager med. Woch.*, 1891, p. 256, n° 269.

(3) Risso, *Riforma medica*, 1892, p. 507, n° 311.

tères des gonocoques; il put les transporter sur bouillon, gélatine ou gélose, et il obtint des cultures qui donnèrent ensuite sur agar et sérum sanguin des résultats analogues aux premiers.

CRIVELLI (1) a prétendu que le gonocoque liquéfie la gélose; si ce fait était vérifié, il serait fort intéressant, car, aucun microbe pathogène connu ne possédant cette propriété, c'eût été un signe pathognomonique; malheureusement ce n'a été signalé par aucun des nombreux auteurs qui ont réussi des cultures sur agar, en sorte que nous sommes obligés d'admettre que Crivelli a fait erreur. Il a du reste signalé aussi un aspect spécial en chaînettes constituant des étoiles qui ne serait visible que sur des microbes venant de cultures de trois ou quatre heures; mais personne n'a non plus revu ces figures.

Je veux, avant de terminer, insister sur les cultures de LOBER (2), à cause de l'importance qu'elles ont eu en médecine légale; voici la formule de son milieu: « On fait macérer pendant vingt-quatre heures vingt grammes de gélose ou agar dans un litre d'eau salée. On chauffe pour dissoudre la gélose; on ajoute deux cuillerées à café d'extrait de viande de Liebig, 15 grammes de peptone et 50 grammes de sucre candi roux; on neutralise avec une solution de carbonate de potasse. On filtre à chaud sur de l'ouate à travers un linge fin et on répartit le liquide ainsi préparé dans des tubes précédemment stérilisés. On porte les tubes à l'autoclave à 115°, pendant une heure, ou bien on les soumet à l'ébullition au bain-marie pendant quinze minutes, trois jours de suite. » Après vingt-quatre heures, l'auteur voit apparaître de petits points blancs, qui après quarante-huit heures sont devenus de petites taches de 2 à 3 millimètres de diamètre; au bout de quelques jours,

(1) Crivelli, *loco citato*, n° 122.

(2) Lober, *Bulletin méd. du Nord*, 1887, p. 206, n° 147.

certaines colonies deviennent jaune citron ou jaune d'or ; après un certain temps, les colonies de gonocoques disparaissent et sont remplacées par d'autres microbes ; pour le conserver il faut le cultiver sur pomme de terre. J'ignore si Lober a cultivé le gonocoque, en tout cas ses cultures étaient impures, puisqu'il avait des colonies jaunes à côté de ses colonies de gonocoques, lesquelles étaient du reste remplacées après quelques jours par d'autres microbes. « Je n'ai considéré comme une culture pure que la culture dont les microcoques se décoloraient par la méthode de Gram », dit l'auteur. Or nous savons aujourd'hui que cela ne veut rien dire ; mais il me paraît prétentieux d'appeler pures des cultures où l'on voit se couder des colonies polychromes. « Les heureux résultats auxquels je parvins nous permirent d'affirmer la nature blennorrhagique de ces taches. » L'affirmation me paraît risquée, nous y reviendrons à propos de la médecine légale.

Après avoir pris connaissance des résultats obtenus par les expérimentateurs, quelle doit être notre opinion ? Doit-on notamment admettre que l'on ne peut cultiver le gonocoque sur les milieux ordinaires, comme l'ont prétendu bon nombre d'hommes compétents ? Il faut reconnaître que cette opinion tend à se faire jour et à se vulgariser dans le monde scientifique et qu'elle est même nettement formulée dans plusieurs ouvrages estimés ou dans les traités qu'étudiants et médecins ont entre les mains.

Il me semble que nous devons admettre le contraire. Le travail de RISSO me paraît démonstratif sur ce point. Enfin, n'oublions pas que le gonocoque a été cultivé sur les milieux ordinaires, et par LEGRAIN, qui est certainement un de ceux qui ont le plus fait pour la question du diagnostic du gonocoque, et par WERTHEIM, dont le nom est attaché depuis ces dernières années à toutes les nouvelles découvertes sur cette

question. Enfin, bien d'autres auteurs ont réussi, les uns avec le bouillon, d'autres avec la gélose, plusieurs avec la gélatine, quelques-uns avec tous ces milieux, et les noms que nous citons au hasard : VIBERT et BORDAS, STERNBERG, KREIS, ne sont pas les premiers venus.

HOGGE(1) a prétendu que le fait, pour un microbe, de se développer sur un des milieux ordinaires, prouve que ce n'est pas le gonocoque, et en fait un signe de diagnostic ; nous repoussons cette récente thèse.

Nous soutenons, au contraire, que le gonocoque est susceptible de se développer sur les milieux ordinaires, bouillon, gélose, gélatine ; nous reconnaissons seulement que, pour l'isoler, il sera préférable d'employer le milieu de Wertheim en plaques. Il semble qu'on doive donner la préférence à la pomme de terre quand on veut conserver longtemps des cultures.

IV. — INOCULATIONS

REBATEL (2) n'a pas réussi à inoculer la blennorrhagie aux animaux.

HORAND et PEUCH (3) écrivent : « La blennorrhagie de l'homme peut s'inoculer au chien et donne naissance à une uréthrite. Mais cette affection ne se présente point avec la série des symptômes que l'on observe chez l'homme. Elle avorte comme une graine semée en un terrain stérile. Le mucopus blennorrhagique de l'homme peut aussi produire la vaginite chez la chienne ; mais l'affection reste toujours insignifiante et comme symptômes et comme durée. La balanite qui existe normalement chez tous les chiens est susceptible

(1) Hogge, *loco citato*, n° 345.

(2) RebateL, *Lyon médical*, 1882, n° 2, p. 41, n° 43.

(3) Horand et Peuch, in Crivelli, *loco citato*, n° 122.

d'augmenter d'intensité sous l'influence de l'inoculation de mucopùs blennorrhagique de l'homme. La muqueuse oculaire du chien est absolument réfractaire à toute inoculation gonorrhéique. »

KREIS (1) ne peut inoculer ses cultures ni sur les muqueuses des lapins ni dans les articulations des chiens. AUBERT n'a obtenu aucune suppuration par l'injection du pus blennorrhagique dans le péritoine du lapin. AUDRY (2) a pu faire des injections intraveineuses du pus blennorrhagique sans avoir d'accident..

Le laboratoire ne nous apprend donc à peu près rien sur les propriétés pathogènes du gonocoque ; la clinique va-t-elle nous instruire davantage ?

Le chapitre précédent nous a appris que l'on avait nettement réussi à inoculer la blennorrhagie à l'homme ; mais nous manquons de matériaux pour traiter la question que je voudrais maintenant élucider : le gonocoque est-il pyogène ?

Encore ici : oui et non. Oui, car l'écoulement blennorrhagique est purulent au premier chef ; non, parce que le gonocoque et le pus blennorrhagique injectés sous la peau n'ont jamais déterminé la formation d'un abcès.

Pour concilier ces deux mots si éminemment opposés —, oui et non, — il faut, ce me semble, déplacer la discussion et à la question posée substituer celle-ci : dans quels organes ou quels tissus le gonocoque est-il pyogène ?

Mais cette nouvelle question ne se rapportant pas au sujet du présent chapitre, je la laisse sans réponse et y reviendrai en temps et lieu.

(1) Kreis, *loco citato*, n° 107.

(2) Audry, *Ann. de dermat. et de syph.*, 1887, t. VIII, p. 450, n° 165.

V. — PATHOLOGIE GÉNÉRALE

Sous ce titre pompeux, nous nous proposons simplement d'étudier les rapports du gonocoque avec les éléments du pus et avec l'organisme, et d'essayer de nous rendre compte de la pathogénie des symptômes de l'urétrite.

1° Rapports du gonocoque avec les éléments figurés du pus

NEISSER (1) pensait que les microbes siégeaient principalement à la surface des leucocytes, parfois dans leur intérieur et rarement à la surface des cellules épithéliales. Dans son second mémoire (2), il estime que le gonocoque pénètre dans le noyau. ARNING (3) soutient contre lui que le microbe est intracellulaire, mais extranucléaire. BOKAI et FINKELSTEIN (4), WATSON CHEYNE (5), HAAB (6), pensent que les gonocoques siègent *dans* et non *sur* les leucocytes. LEISTIKOW (7), qui est de leur avis, estime qu'à force de se reproduire, ils font éclater la cellule qui les contient et deviennent ainsi libres ; pour lui comme pour Arning, les noyaux ne sont pas pénétrés par le microbe. ESCHBAUM (8) pense aussi que les gonocoques sont toujours *dans* la cellule, et qu'ils ne deviennent libres, comme l'a fait remarquer Leistikow, que par l'éclatement de celle-ci, cette rupture pouvant être accidentelle et due aux manipulations. BOCKHART (9) les trouve toujours ran-

(1) Neisser, *loco citato*, n° 24.

(2) Neisser, *Le microorganisme de la gonorrhée*, 1882, n° 45.

(3) Arning, *loco citato*, n° 57.

(4) Bokai et Finkelstein, *Prag. med. chir. Presse*, 1880, n° 27.

(5) Watson Cheyne, *The british medical Journal*, 1880, n° 2, n° 29.

(6) Haab, *loco citato*, n° 30.

(7) Leistikow, *loco citato*, n° 47.

(8) Eschbaum, n° 60.

(9) Bockhart, *loco citato*, n° 59.

gés *autour* du noyau. Pour STERNBERG (1) et WELANDER (2), le microbe siège aussi bien *sur* que *dans* la cellule.

LEGRAIN (3) admet, lui aussi, les dispositions extra et intracellulaires, mais il va plus loin et entreprend de rompre une lance en faveur de la pénétration intranucléaire: il fait remarquer que si l'on fait varier la mise au point pendant qu'on examine les microbes intranucléaires, on aperçoit tout le temps l'auréole blanche qui les sépare de la substance nucléaire; or, si les gonocoques étaient simplement à la surface du noyau, dès qu'ils ne seraient plus au point on apercevrait le noyau sans solution de continuité, tandis qu'on continue à les voir dans toute l'épaisseur de la nucléine; ils sont donc à l'intérieur même du noyau.

De ces différentes recherches, et notamment de celles de ce dernier auteur, il semble résulter que nous pouvons schématiser la question comme suit: les gonocoques s'approchent d'une cellule (épithéliale ou purulente), se placent sur elle, la pénètrent bientôt et prolifèrent abondamment; le noyau lui-même est alors attaqué, échancré, présente des vacuoles qui se réunissent bientôt, en sorte qu'il se segmente et se désagrège ensuite complètement; la prolifération continuant, la cellule trop distendue se rompt et la colonie microbienne est libre. Les gonocoques apparaissent alors, au dire de Bockhart (4), « comme s'ils avaient pris naissance dans une cellule », conservant, pour ainsi dire, la forme du moule.

Tel est, pour nous, le résultat de la lutte dans laquelle les leucocytes succombent sous le nombre des microbes, jusqu'au jour où, plus ou moins secondés par la thérapeutique, ils mettent fin à la maladie en détruisant le dernier gonocoque.

(1) Sternberg, *loco citato*, n° 64.

(2) Welander, *loco citato*, n° 72.

(3) Legrain, *loco citato*, n° 180.

(4) Bockhart, *loco citato*, n° 59.

2° Le gonocoque dans l'organisme (Anatomie pathologique)

La blennorrhagie n'étant pas une maladie mortelle, on n'a, en fait d'autopsies, que celles de sujets morts d'affections diverses, se trouvant porteurs d'une blennorrhagie ; et alors, ce sont généralement des cas de blennorrhagie chronique, car il est absolument rare qu'un sujet meure possesseur d'une infection gonococcienne aiguë.

Nous avons le cas de BOCKHART (1), qui, douteux comme blennorrhagie rénale, peut être accepté comme blennorrhagie uréthrale : la portion prostatique de l'urèthre paraissait intacte, mais la portion pénienne était très enflammée ; la muqueuse uréthrale et le tissu adjacent étaient infiltrés de leucocytes, même dans la portion prostatique, qui macroscopiquement, paraissait saine ; tous ces leucocytes étaient bourrés de gonocoques.

FINGER (2) base son travail sur l'autopsie de onze sujets ayant de l'urétrite chronique postérieure ; le tissu conjonctif sous-épithélial était enflammé ; on trouvait tantôt une première phase d'infiltration et de néoplasie conjonctive, tantôt une deuxième phase d'organisation et de sclérose cicatricielle. Les lésions portaient surtout sur la couche superficielle sous-épithéliale, mais le processus gagnait parfois aussi les glandes de l'urèthre, l'utricule prostatique, la prostate, les canaux éjaculateurs. Les épithélium de ces organes étaient en desquamation et en prolifération catarrhale, et même nécrosés en certains points ; le tissu conjonctif interstitiel était infiltré autour des glandes et des acini. A la fin de l'évolution du processus, l'épithélium cylindrique de l'urèthre postérieur devenait plat et perdait ses lacunes et glandes ; parfois

(1) Bockhart, *loco citato*, n° 59.

(2) Finger, *Archiv f. Derm. und Syph.*, 1892, t. XV, 1, n° 327.

même il y avait oblitération de l'utricule et des canaux éjaculateurs.

3. Pathogénie et processus (Physiologie pathologique)

Les données précédentes vont-elles nous permettre de comprendre la pathogénie de l'urétrite blennorrhagique? Essayons. Qu'ont dit les auteurs?

WELANDER (1) trouve le lendemain de l'infection des gonocoques, nombreux sur les cellules épithéliales, rares sur les leucocytes. L'attaque des cellules épithéliales (période superficielle, où l'on peut faire avorter le mal) précéderait donc l'invasion des lymphatiques (période profonde, irrépressible). La clinique confirme cette façon de voir.

MAX BOCKHART (2) conclut que le gonocoque se multiplie d'abord à la surface de l'épithélium, pénètre ensuite entre les cellules épithéliales qu'il dissocie (élimination), et arrive sous l'épithélium dix heures après l'infection; jusque-là la muqueuse sécrète un liquide transparent contenant des cellules épithéliales dissociées et des gonocoques libres; alors survient la phagocytose, et les leucocytes apparaissent dans le liquide urétral, devenu ainsi purulent; ils sont d'abord mélangés aux cellules épithéliales et les gonocoques sont surtout à la surface de ces deux éléments cellulaires, qu'ils pénètrent ensuite. Donc, même théorie que Welander, légèrement modifiée.

LEGRAIN (3) trouve au début les gonocoques dans les cellules épithéliales, mais ils n'y sont plus dès le second jour et vont alors pulluler dans les leucocytes; à la phase subaiguë, les cellules épithéliales réparaîtraient, mais sans gono-

.. (1) Welander, *loco citato*, n° 72.

(2) Bockhart, *loco citato*, n° 127.

(3) Legrain, *Archives de physiologie*, 1887, n° 6, n° 146.

coques ; à la phase chronique, les cellules épithéliales resteraient seules, ayant des gonocoques à leur surface et dans leur intérieur ; en sorte que les phénomènes évolueraient deux fois, la seconde dans l'ordre inverse de la première, constituant ainsi une courbe d'un nouveau genre. En cas de recrudescence, les leucocytes reparaitraient, mais les gonocoques resteraient cantonnés sur les cellules épithéliales. Dans les cas aigus, protoplasma et noyau seraient envahis ; mais dans les cas anciens, les éléments seraient moins altérés, comme si la nocivité microbienne était en partie épuisée.

ORCEL (1), infirmant les travaux de ses devanciers, nie l'influence de la période de l'écoulement sur les relations du gonocoque avec les éléments du pus. Examinant des malades, après une miction ou un lavage, il trouve les gonocoques hors des éléments figurés ; ils ont peut-être fait éclater la cellule ; mais, immédiatement avant le lavage ou la miction, il trouve les gonocoques intercellulaires, et immédiatement après il les trouve libres, ils n'ont pas eu en ces quelques minutes le temps de se développer pour rompre leurs enveloppes cellulaires. Il conclut que le gonocoque ne pénètre les leucocytes que dans l'urèthre, à la surface de la muqueuse, et non dans son épaisseur. Et, en effet, faisant des examens répétés sur trois malades, après un lavage ou une miction, il voit le pus reprendre peu à peu ses caractères, les gonocoques étant d'abord libres, puis d'autant plus intracellulaires qu'on s'éloigne du moment du lavage ou de la miction.

Comment concilier des opinions aussi diverses ?

Pour moi, j'admets la thèse générale de WELANDER, BOCKHART et LEGRAIN, basée sur leurs propres observations, basée également sur les 12 autopsies que nous possédons,

(1) Orcel, *loco citato*, n° 153.

dues (sauf celle de BOCKHART) à FINGER, et légèrement modernisée.

Le gonocoque arrive dans l'urèthre et attaque l'épithélium : celui-ci, nécrosé par le poison bactérien, désagrégé par la pénétration intercellulaire des microbes, se desquamme d'une façon plus ou moins marquée et constitue une part de cette mucosité des premiers jours où le microscope nous décele en effet des éléments épithéliaux altérés et porteurs de gonocoques. Mais l'organisme attaqué va se défendre : aux hordes de gonocoques il oppose des légions de leucocytes qui, en raison de leur pouvoir chimiotaxique ou tout autre, arrivent en foule sur le point menacé, et il se livre un combat sous-muqueux dans lequel succombent de nombreux leucocytes qui sont alors éliminés, mais qui entraînent dans leur élimination quantité de microbes dont ils débarrassent ainsi l'organisme ; à cette période, la lutte étant sous-muqueuse, tout remède échouera, le mal sera irrépressible. La perte en leucocytes, étant très forte, doit certainement s'ajouter à l'intoxication par les toxines pour amener les phénomènes généraux qui apparaissent parfois. Au bout d'un certain temps, les leucocytes, se renouvelant sans cesse, finissent par se rendre maîtres de la couche sous-muqueuse, et les microbes sont rejetés dans l'urèthre : à cette période chronique ou même subaiguë, le gonocoque est, tout comme un vulgaire saprophyte, relégué sur l'épithélium où les topiques pourront aller l'atteindre.

Et c'est dans cette phase subaiguë qu'ont été faites les expériences d'ORCEL : les leucocytes pénétrant dans le canal de l'urèthre pour en chasser les derniers gonocoques, on comprend l'influence d'un lavage ou d'une miction, et les faits de l'expérimentateur lyonnais, loin de combattre l'hypothèse générale, comme il le prétend, viennent au contraire la confirmer.

Mais ces leucocytes longtemps stationnés, et, pour continuer notre comparaison, en faction derrière l'épithélium, s'y

organisent et y causent ces scléroses conjonctives, signalées par Finger dans ses autopsies, et qui peuvent parfois amener des rétrécissements.

4° Origine du gonocoque (Étiologie)

Les maladies infectieuses appartiennent à deux groupes principaux : les unes, comme la malaria, le choléra, la fièvre jaune, sont causées par un microorganisme venu du dehors ; d'autres sont dues à une bactérie qui se trouve à l'état normal dans l'organisme où elle vit paisiblement et honnêtement, mais qui, sous l'influence de circonstances inconnues, peut subitement devenir pathogène et causer des états morbides parfois redoutables : c'est ainsi que le pneumocoque de Frænkel et Talamon, qui, à l'état de santé, vit paisible et ignoré dans les recoins obscurs de notre cavité buccale, devient, sans qu'on sache ni comment ni pourquoi, la cause de la pneumonie franche.

On a voulu généraliser : actuellement plusieurs auteurs essaient de prouver l'identité du bacille d'Eberth, cause de la fièvre typhoïde, avec le bacille du côlon, vulgaire saprophyte de l'intestin. De même, on a prétendu que le gonocoque n'était qu'une des nombreuses bactéries vivant normalement à la surface de l'urèthre, et M. ERAUD, qui dès ses premiers écrits apparaissait comme un défenseur de cette manière de voir, s'est, depuis, nettement déclaré champion de cette idée.

Je me garderai de nier cette opinion *à priori*, et elle ne peut être jugée dans l'état actuel de la bactériologie ; qui nous dit, en effet, que le gonocoque n'est pas un saprophyte banal devenu gonocoque en changeant de caractère ? Mais, ce qu'il y d'important pour nous, c'est qu'au point de vue du diagnostic on ne peut confondre le gonocoque avec aucune des bac-

téries banales de l'urèthre, et M. ERAUD est bien obligé de le reconnaître. Or, bien que nous ayons actuellement besoin d'un grand travail de révision sur la bactériologie normale de l'urèthre, les travaux sur ce sujet de BUMM, LUSTGARTEN et MANNABERG, LEGRAIN, nous permettent de croire que les saprophytes de l'urèthre sont tous connus.

Donc nous réservons la question de l'origine du gonocoque; nous affirmons seulement qu'aucun microbe banal de l'urèthre n'a les mêmes caractères, c'est-à-dire que, s'il existe à l'état normal dans l'urèthre, il n'y a pas les mêmes caractères qu'à l'état pathologique.

VI. — HISTOIRE NATURELLE

Sous ce titre, bien vaste, nous nous proposons d'étudier seulement les trois questions suivantes :

- 1° Quelle est la place du gonocoque dans la série des êtres?
- 2° Comment se reproduit le gonocoque?
- 3° Quelle est la distribution géographique du gonocoque?

1° Place du gonocoque dans la série organique

Le gonocoque appartient à ce groupe d'êtres inférieurs infiniment petits et nombreux, qui prennent chaque jour plus d'importance dans les phénomènes intimes de toute nature et qu'on appelle bactéries ou microbes.

Qu'est-ce donc qu'une bactérie? Animal ou plante?

Les naturalistes sont assez d'accord pour en faire des plantes; mais ici les botanistes changent d'avis. ZOPF y voyait des champignons constituant le groupe des schyzomycètes; les auteurs plus modernes en font des algues qui deviennent les schyzophytes. Qui croire?

Je sais bien qu'au bas de toute série il est des êtres de

transition qui tiennent des caractères de deux groupes voisins, et qu'il existe autant de raisons pour les rattacher à l'un qu'à l'autre. C'est ici le cas.

Je me sens tout disposé à suivre l'idée de ZOPF, en compagnie des bactériologistes, c'est-à-dire des savants étudiant la microbiologie appliquée (médecins, hygiénistes, vétérinaires), contre les algologues, je veux dire les savants faisant de la botanique pure, ces derniers tendant de plus en plus à ranger les bactéries parmi les algues.

Pour faire des algues avec les bactéries, on s'est basé sur les caractères de la reproduction ; mais, outre que ceux-ci ne sont pas à tout instant saisissables, il sont parfois insaisissables, par suite inconnus, et c'est le cas pour notre microbe. J'aime mieux classer les bactéries parmi les champignons, en me basant sur l'absence de chlorophylle : c'est une constatation qui peut se faire facilement en tout temps, et on évite ainsi de créer un groupe spécial pour les algues sans chlorophylle. Et qu'on ne m'objecte pas la subordination des caractères : certes je ne nie pas l'importance des fonctions de reproduction, mais personne, je pense, ne niera non plus celle de la fonction chlorophyllienne.

Les bactéries ont été divisées en plusieurs familles selon qu'elles ont la forme d'un petit disque (*coccacées*), d'un bâtonnet court et trapu (*bactériacées*), ou long et mince (*bacillacées*), ou long, mince et ondulé (*spirillacées*).

Le gonocoque appartient à la famille des coccacées, qui se subdivise en genres selon que les individus sont isolés et petits (*micrococcus*), accouplés deux à deux (*diplococcus*), réunis en chaînettes (*streptococcus*), assemblés en masse plane et irrégulière (*staphylococcus*), groupés en figures cubiques régulières (*sarcina*), etc.

Le gonocoque est un diplococcus, le diplococcus uréthrae,

car nous ne voyons pas bien quel caractère permettrait d'ériger le genre gonococcus.

Pour nous donc, le gonocoque est un être inférieur de la classe des champignons (thallophytes), de l'ordre des bactéries, de la famille des coccacées, du genre diplococcus.

2° Reproduction du gonocoque

Je le dis en quatre mots : nous ne savons rien !

On serait en droit de penser que, comme les autres bactéries, il se reproduit par des spores, mais on ne les a jamais vues. Il est plus probable que pour le gonocoque, comme aussi pour toute la famille des coccacées, la reproduction se fait par division cellulaire.

Les premiers auteurs qui ont vu ou cru voir le gonocoque le prenaient pour la spore d'un champignon filamenteux. Les cultures nous prouvent que les bactéries sont des êtres autonomes, et non pas des spores de champignons, puisque nous voyons les générations successives rester identiques à elles-mêmes. C'est réfuter du même coup les assertions d'ECKLUND (1), qui paraît considérer le gonocoque comme la spore d'un champignon filamenteux, car les cultures du gonocoque n'ont jamais montré de mycélium.

3° Distribution géographique du gonocoque

Où vit le gonocoque ? Dans quels organes ? Dans quels systèmes ? Telles sont les questions que j'aurais voulu résoudre ici ; mais, comme nous manquons de données suffisantes pour la résolution de ce problème, je renvoie pour les détails à la seconde partie de ce travail, au chapitre la *blennorrhagie maladie générale*. Mais je veux dire dès à présent comment je conçois les propriétés biologiques du gonocoque.

(1) Ecklund, *Annales de dermat. et de syph.*, 1882, t. III, p. 540, n° 46.

Le gonocoque est un microbe ne se développant jamais dans l'intimité des tissus : les injections sous-cutanées restent constamment sans résultat, et nous verrons plus loin qu'on n'a pas encore pu le déceler dans les abcès sous-cutanés taxés de blennorrhagiques.

Le gonocoque ne voyage ni dans le sang ni dans les lymphatiques, car on ne l'y a jamais trouvé. Il ne se développe que sur les surfaces en communication avec l'extérieur.

Les muqueuses remplissent ces conditions, et nous le verrons en effet être surtout indéniable sur les muqueuses (urèthre-utérus) et plus rare sur les séreuses (péritoine), pourvu toutefois qu'elles aient une communication quelconque avec l'extérieur.

Pour nous donc, le gonocoque envahit l'organisme par propagation.

Enfin, ce microorganisme vit en surface et n'aime pas la profondeur : à peine dépasse-t-il la couche sous-épithéliale et encore préfère-t-il les épithéliums minces (épithéliums cylindriques), sur lesquels il se développe très bien (urèthre-utérus), aux épithéliums épais (ép. pavimenteux), sur lesquels son existence est précaire et où peut-être il ne fait que passer (bouche-vagin).

Pour répondre à une question posée plus haut, on peut donc dire que le gonocoque est pyogène, avec cette réserve qu'il l'est seulement sur ses domaines : il l'est sur les muqueuses et séreuses, il ne l'est pas dans l'intimité des tissus.

Nous reviendrons sur ces aperçus, que nous développerons dans la seconde partie de ce travail.

VII. — DIAGNOSTIC

Ce chapitre de diagnostic n'est évidemment que provisoire ; nul doute que, même d'ici à peu d'années, le nombre

des bactéries génitales n'augmente encore, du moins chez la femme, et il faudra apprendre à distinguer ces nouvelles espèces, car ce chapitre ne peut être basé que sur la connaissance de la bactériologie normale des organes génitaux ; or si cette étude est à peu près complète chez l'homme, grâce aux beaux travaux de BUMM, LUSTGARTEN et MANNABERG, STEINSCHNEIDER, LEGRAIN, on peut dire que chez la femme, où la question est bien autrement compliquée, tout reste encore à faire.

Ces réserves faites, examinons comment les auteurs ont compris ce diagnostic.

1° Opinion des auteurs

BUMM (1), ayant isolé cinq espèces de microcoques dans l'atmosphère ou les sécrétions vaginales, ne put les différencier du gonocoque par les caractères microscopiques ; se basant alors sur les cultures, il fait remarquer que ses cinq microbes viennent tous sur les milieux ordinaires, tandis que le gonocoque ne se développe que sur le sérum sanguin, et encore assez mal. Mais nous avons vu qu'on a fort bien cultivé le gonocoque sur les milieux ordinaires. Plus loin, il admet comme caractéristique l'aspect en amas autour des noyaux ; plus récemment, AUBERT (2) a appuyé cette dernière opinion ; mais plusieurs auteurs, cités par HOGGE (3), ont vu d'autres bactéries présenter cette disposition, entre autres BOCKHART, ZEISSL, LUSTGARTEN et MANNABERG, ERAUD et HUGOUNENQ ; LEGRAIN (4) a vu le *micrococcus cereus albus* de Passet présenter jusqu'à quatorze coccus dans une même

(1) Bumm, *Le microorganisme des aff. blenn. des muqueuses*, 1886. Wiesbaden, n° 135.

(2) Aubert, *Lyon médical*, 1888, t. LVII, p. 264, n° 184.

(3) Hogge, *loco citato*, n° 345.

(4) Légrain, *loco citato*, n° 181.

cellule. — Nous récusons pour les mêmes motifs les travaux de NEISSER (1), qui admet toutes les idées de Bumm sur ce point; même réfutation pour HOGGE (2), qui pense aussi que l'échec des cultures sur les milieux ordinaires suivi de réussite sur le sérum sanguin caractérise le gonocoque.

LUSTGARTEN et MANNABERG (3), arrivant à trouver sur l'urèthre sain de l'homme huit microcoques et un bacille, doutent de la possibilité du diagnostic. LEGRAIN (4), au contraire, en combinant les caractères morphologiques, les réactions colorantes et l'aspect des cultures, arrive toujours au diagnostic. Nous espérons démontrer bientôt, contre les auteurs allemands précités, que Legrain a raison.

WELANDER (5), LOBER (6), d'autres, basaient leur diagnostic sur la décoloration par le Gram; actuellement on continue cette erreur dans quelques laboratoires; nous savons ce qu'il faut en penser.

STEINSCHNEIDER (7), dans un intéressant travail, trouve que le Gram décolore le gonocoque et deux des pseudo-gonocoques qui vivent en saprophytes sur la muqueuse de l'urèthre normal ou dans le pus blennorrhagique; ce sont le diplocoque blanc grisâtre et le diplocoque jaune citrin; sur 86 cas (55 blennorrhagies aiguës et 15 blennorrhagies chroniques), il a trouvé le premier 3 fois et le second 1 fois: il y aurait donc eu du fait du Gram-Roux 4 cas d'erreur sur 86 cas, soit 5 pour 100.

DOHRN (8) repousse le gonocoque comme critérium de la

(1) Neisser, *loco citato*, nos 223 et 231.

(2) Hogge, *loco citato*, n° 345.

(3) Lustgarten et Mannaberg, *loco citato*, no 160.

(4) Legrain, *loco citato*, nos 181, 183 et 216.

(5) Welander, *Bulletin médical*, 2 janvier 1888, n° 191.

(6) Lober, *loco citato*, n° 147.

(7) Steinschneider, *Berlin. klin. Woch.*, 1890, n° 24, p. 533, n° 184.

(8) Dohrn, *Arch. f. Derm. und Syph.*, 1891, t. XXIV, I, n° 275.

blennorrhagie, car, d'une part, on peut le confondre avec les pseudo-gonocoques, d'autre part, l'examen ne peut porter sur tous les points où est le gonocoque. Nous répondrons plus loin à la première objection en faisant ce diagnostic; la seconde tombera devant des recherches patientes et n'est en aucun cas un argument infirmatif.

VIBERT et BORDAS (1) nous ont enseigné à distinguer, au moyen des cultures sur pomme de terre, le gonocoque du diplocoque de la vulvo-vaginite spontanée des petites filles : le premier forme des colonies en points rappelant des gouttelettes du pus; le second, des taches sinueuses de couleur jaune chamois. Néanmoins, ces auteurs nient la possibilité du diagnostic par les cultures, car l'accord n'est fait ni sur le milieu, ni sur la température, ni sur le temps, ni sur l'aspect. « Il n'y a pas, croyons-nous, deux observateurs qui professent *exactement* la même opinion sur ces points essentiels. » Il est inutile que tous les auteurs aient *exactement* (nous nous sommes permis de souligner) la même opinion. Plusieurs milieux conviennent au gonocoque, comme à toute bactérie, de même plusieurs températures dans certaines limites, et ce sont précisément ces températures et ces milieux *variables* avec les expérimentateurs qui expliquent les *variations* dans le temps et l'aspect.

2° Procédés de diagnostic

Usant de tout ce que nous savons, nous donnerons d'abord les caractères qui nous permettront d'étiqueter *Gonocoque*, tous les microorganismes qui les présenteront; nous passerons ensuite à l'étude du diagnostic différentiel.

DIAGNOSTIC PROPREMENT DIT. — *Caractères.* — Le gonocoque est un petit diplocoque de généralement moins d'1 μ . Il

(1) Vibert et Bordas, *loco citato*, n° 278.

est formé de deux éléments réniformes, ou en haricot, ou en grain de café, se regardant par leur face plane, ou légèrement concave, réunis et entourés par une gangue hyaline. Il est doué d'une mobilité complexe mais très nette. Il ne se réunit jamais pour former des chaînettes (différence avec tous les streptocoques), mais il s'agrège en amas assez caractéristiques généralement intracellulaires, parfois intercellulaires ou libres.

Coloration. — Le gonocoque se colore directement par les solutions aqueuses ou alcooliques des couleurs de la fuchsine. Par la méthode de Gram il se décolore, et se recolore en brun foncé si l'on fait la double coloration par la méthode de Steinschneider (différence avec: subflavus, lacteus faviformis, à colonies foliacées, blanc grisâtre de Legrain, etc.).

Cultures. — Il liquéfie la gélatine (différence avec: jaune non liquéfiant, citreus conglomeratus, lacteus faviformis, blanc grisâtre de Legrain, albicans amplius, blanc grisâtre de Steinschneider).

Les colonies sur gélose sont blanc grisâtre (différence avec: jaune citrin, subflavus, jaune non liquéfiant, citreus conglomeratus, blanc jaunâtre, ochroleucus, orangé).

Les cultures sur pomme de terre donnent des colonies punctiformes rappelant des gouttelettes de pus (différence avec le dipl. de la vulvo-vaginite de Vibert et Bordas).

Inoculations. — Par inoculation sur l'urèthre, il cause un écoulement dont l'intensité peut être assez variable.

DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL. — Ce diagnostic n'est difficile à faire qu'avec les pseudo-gonocoques, c'est-à-dire les éléments diplococciens. Nous laissons de côté les bactéries et les bacilles.

Le *diplococcus subflavus* de Bumm est le même que le diplocoque jaune orangé de Steinschneider et la 2^e forme de

Lustgarten et de Mannaberg. Il ne se décolore pas par le Gram, et donne sur gélose des cultures jaunes.

Le *diplococcus citreus conglomeratus* de Bumm a aussi des cultures épaisses et jaune citron, qui contrastent avec les humbles colonies grisâtres du gonocoque; de plus il ne liquéfie pas la gélatine.

Le *diplocoque jaune non liquéfiant* se distingue par les deux mêmes caractères de culture: couleur jaune et non liquéfaction de la gélatine.

Le *diplocoque jaune citrin* de Steinschneider serait à rapprocher du *citreus conglomeratus*, mais Steinschneider avance qu'il ne liquéfie pas la gélatine. Couleur jaune des colonies.

Le *diplocoque jaune citrin* de Steinschneider, le *microcoque orangé* et le *micrococcus ochroleucus* de Prove, donnent sur gélose des cultures jaunâtres au centre, blanches ou grisâtres à la périphérie.

Le *diplococcus lacteus faviformis* et le *micrococcus albicans amplius* de Bumm, ne liquéfient pas la gélatine, et le premier reste coloré après l'action du Gram.

Le *diplocoque blanc grisâtre* de Legrain ne liquéfie pas la gélatine et reste coloré après le Gram; je lui aurais volontiers rapporté le *diplocoque blanc grisâtre* de Steinschneider, qui ne liquéfie pas la gélatine mais qui, paraît-il, est décoloré par le Gram.

Le *diplocoque à colonies foliacées* n'est pas décoloré par le Gram et présente une forme de colonie si typique, qu'elle lui a valu son nom.

Le *diplocoque de la vulvo-vaginite spontanée* de Vibert et Bordas, entrevu probablement par de Amicis, et retrouvé depuis par plusieurs auteurs, se distingue par ses cultures sur pomme de terre, dont les colonies constituent des taches sinueuses couleur jaune chamois; au lieu des colonies punc-

tiformes rappelant des gouttelettes de pus que donne le gonocoque sur le même milieu.

L'*Orchiocoque* de Éraud et Hugounenq est beaucoup plus gros que le gonocoque.

Enfin, nous pouvons résumer le diagnostic du gonocoque sous forme de tableau analytique :

I CULTURES SUR GÉLOSE JAUNES	Liquéfient la gélatine.	Restent colorés après le Gram.	Diplococcus subflavus de Bumm.
		Décolorés par le Gram.	Diplocoque jaune citrin de Steinschneider.
	Ne liquéfient pas la gélatine.		Diplocoque jaune nonliqué- fiant de Legrain. Diplococcus citreus conglo- meratus de Bumm. Diplocoque blanc jaunâtre de Legrain. Microcoque orangé.
II. — CULTURES SUR GÉLOSE, A CENTRE JAUNATRE, A BORDS BLANCS OU GRISATRES Liquéfient la gélatine.			
III CULTURES SUR GÉLOSE, BLANCHES OU GRISATRES	Ne liquéfient pas la géla- tine.	Colorés après le Gram.	Diplococcus lacteus favifor- mis de Bumm. Diplocoque blanc grisâtre de Legrain.
		Décolorés par Gram.	Microcoque blanc grisâtre de Steinschneider. Micrococcus albicans am- plus de Bumm.
		Colorés par Gram.	Diplocoque à colonies folia- cées de Legrain.
	Liquéfient la gélatine.		Diplocoque de la vulvo-va- ginite de Vibert et Bordas. Orchiocoque de Eraud et Hugounenq. Gonococcus gonorrhœa de Neisser.
		Décolorés par Gram.	

VIII. — DESCRIPTION DU GONOCOQUE

Comme conclusion de ce chapitre, nous ne pouvons mieux faire que de donner la description du gonocoque tel que nous le comprenons.

Mais nous désirons, avant, citer quelques descriptions récentes pour montrer où en est la connaissance du microbe de Neisser.

CHARRIER (1) écrit en en parlant : « Semblables par leur forme à des grains de froment ou de café, ces cocci constituent de petits amas situés dans les cellules, se colorant très facilement par le violet de gentiane et se décolorant par le Gram. Ils pénètrent à travers l'épithélium intact et entre les cellules épithéliales jusqu'au corps papillaire. On ne peut les cultiver sur l'agar-agar et il faut se servir de sérum de sang humain. » De cette description, ce qui regarde la morphologie et les colorations s'applique aussi bien aux diplocoques jaune citrin, blanc grisâtre de Steinschneider et à celui de la vulvo-vaginite ; ce qui a rapport aux cultures est une erreur.

JULLIEN dit dans son *Traité des maladies vénériennes* : « Quelquefois ce sont de véritables chapelets de quinze à vingt éléments. » Or le caractère le plus unanimement reconnu au gonocoque, c'est de n'être jamais en chaînette.

Dans le traité de médecine de BOUCHARD et BRISSAUD, dont les rédacteurs ne manquent pourtant pas de compétence en matière de bactériologie, on trouve une définition toute analogue à celle de Charrier, à laquelle on peut faire le même double reproche d'insuffisance et d'erreur. Il y est dit, après une énumération de la forme en diplocoque, de la situation intracellulaire et de la décoloration par le Gram : « Ces trois caractères permettent de le distinguer (le gonocoque) des microbes habituels du pus. »

En regard de ces idées erronées ou incomplètes, plaçons notre définition, basée sur les grands travaux contemporains :

« Le gonocoque est un diplocoque dont chaque élément

(1) Charrier, *loco citato*, n° 318.

rappelle un grain de café; les deux éléments se regardent par leur côté plan ou concave. Il se colore très facilement par les solutions aqueuses ou alcooliques des couleurs d'aniline sans intervention d'un mordant; il est décoloré après les opérations de la méthode de Gram. Il vit sur gélatine, gélose, bouillon et pomme de terre : il liquéfie le premier de ces milieux, et, sur le dernier, donne des colonies arrondies rappelant des gouttelettes de pus; mais, pour l'isoler, il faut presque toujours faire des ensemencements sur sérum sanguin solidifié ou sur un mélange de sérum et de gélose. Sauf celles sur pomme de terre, ses colonies sont d'un blanc grisâtre. Inoculé à l'homme, il cause une uréthrite blennorrhagique plus ou moins aiguë et caractéristique, mais dont le pus contient des gonocoques. »

SECONDE PARTIE

APPLICATIONS CLINIQUES & MEDICO-LÉGALES

CHAPITRE PREMIER

LE GONOCOQUE EN CLINIQUE

Nous commençons cette seconde partie par un chapitre qui n'est plus de la bactériologie pure, mais qui n'est pas encore de la médecine légale; néanmoins il est indispensable à notre sujet, soit pour le compléter, soit pour élargir la base qui nous permettra d'asseoir nos conclusions médico-légales. Et en effet nous devons savoir dans quels organes et quelles affections extra-uréthrales le gonocoque a été retrouvé, étudier sa généralisation, voir si les auteurs qui ont voulu faire de la blennorrhagie une maladie générale n'ont pas exagéré; et, d'autre part, nous devons nous demander s'il existe réellement plusieurs sortes d'urétrites, s'il y a vraiment dualité, si à côté des urétrites à gonocoques on peut décrire des urétrites sans gonocoques, ce qui a, on le comprend, une grande importance en médecine légale.

FÉRÉOL (1) posait déjà cette double question il y a vingt-cinq

(1) Féréol, *Union médicale*, 1866 et 1867, n° 13.

ans : « La chaudepisse est-elle toujours une affection identique à elle-même ? N'est-elle pas quelquefois une inflammation simple, franche, légitime ? Est-elle au contraire quelquefois une affection générale, une véritable maladie susceptible de produire une infection de l'économie ? » En d'autres termes, ne doit-on pas rogner une partie du domaine de la blennorrhagie du côté de l'urèthre et lui laisser étendre son empire sur d'autres points de l'organisme ? En mots plus modernes : la pathologie inflammatoire de l'urèthre appartient-elle entièrement et exclusivement au gonocoque ; celui-ci y reste-t-il toujours cantonné, ou peut-il produire des lésions extra-uréthrales. Nous demandons donc aux cliniciens s'il existe une maladie générale blennorrhagique, s'il y a des uréthrites de natures diverses ?

I. — LA BLENNORRHAGIE MALADIE GÉNÉRALE

JULLIEN, RAOUL MESNET, voyaient dans la blennorrhagie une maladie générale. Dans sa thèse inaugurale fort documentée, SOUPLET accumule les observations de blennorrhagie des divers organes et systèmes. Devons-nous accepter cette manière de voir ? Cela dépend du point de vue auquel on se place ?

Si l'on veut voir là une infection gonococcienne généralisée : non ! Que l'on ait trouvé le gonocoque partout, dans l'urèthre, les séreuses, les synoviales, la bouche, l'anus, la peau, cela ne nous paraît nullement prouvé et nous ne pouvons souscrire à pareille prétention.

Si l'on se contente, au contraire, d'admettre un microbe envahissant une région du corps, et celui-ci, affaibli par sa lutte contre la légion des infiniment petits, cédant sur d'autres points, et envahi à la faveur de cet affaiblissement par d'autres microorganismes ; oh ! alors, nous voulons bien appe-

ler blennorrhagie, le syndrome constitué d'une part par l'affection uréthrale gonococcienne et quelques autres affections gonococciennes, d'autre part par les symptômes extra-uréthraux non gonococciens ; mais, somme toute, l'urétrite reste l'élément important et constant de la maladie, toutes les autres manifestations ne sont que des complications.

Pour nous résumer, nous voulons bien voir dans la blennorrhagie une maladie générale, c'est-à-dire pouvant par ses complications envahir plus ou moins la généralité de l'organisme ; nous nous refusons à accorder au gonocoque le pouvoir d'infecter à lui seul l'organisme. Nous acceptons le blennorrhagie maladie générale, nous rejetons la blennorrhagie maladie infectieuse.

Voici l'hypothèse que nous admettons : Le gonocoque peut être déposé sur une muqueuse (œil — col utérin — urèthre) sur laquelle il se développe. Dans sa lutte contre ce microbe, l'organisme est affaibli, et par la perte qu'il fait en leucocytes, et par un véritable empoisonnement dû aux toxines gonococciennes ; dans cet état, comme tout organisme débilité, il est dans une infériorité de résistance indiscutable envers tout agent infectieux. D'autre part, la muqueuse uréthrale dépouillée en partie de son épithélium présente une véritable plaie, plaie interne que l'on ne peut atteindre et aseptiser, véritable porte d'entrée, quoique porte secrète, de n'importe quelle infection. Dans ces circonstances, les microbes vulgaires pour qui l'épithélium de l'urèthre était une barrière infranchissable, trouvant cet obstacle renversé par le gonocoque, pénètrent facilement dans le tissu sous-épithélial, où, absorbés par les lymphatiques, ils sont transportés par cette voie en des régions variables où ils se localisent et donnent lieu aux complications de la blennorrhagie.

Quant au gonocoque lui-même, il n'ira que là où il peut

aller directement, — j'allais dire au grand jour, — du moins en surface. C'est ainsi que du col il pourra gagner l'utérus, les trompes, le péritoine; de l'urèthre, la vessie, les uretères, le rein, et nous discuterons plus loin ces localisations. Mais jamais il n'ira, véhiculé par le sang ou la lymphe, porté par les hématies ou les leucocytes, voyager au loin et faire des complications à distance.

Les auteurs n'ont pas tous envisagé les choses de la même façon que nous. Les *unicistes* ont vu des gonocoques partout.

GUYON, à la tête des partisans de l'*infection secondaire*, théorie émise par GERHEIM en 1888, admet que les complications sont dues non pas au gonocoque « mais semblent relever d'infections secondaires. » Selon l'heureuse expression de SOUPLÉ, cette théorie, défendue aussi par LEGRAIN et PATRIS DE BROE, « abat le tyran et nomme le Conseil des Dix. »

La théorie de l'*infection mixte*, édifiée par JOUIS, admet une *substitution microbienne*: le mal, d'abord gonococcien, deviendrait bientôt saprophytique; il expliquerait ainsi les arthrites qui deviennent purulentes quand le staphylocoque se substitue au gonocoque.

Pour nous, rejetant la thèse des unicistes, nous faisons une véritable théorie éclectique admettant et l'infection secondaire et la substitution microbienne. Parmi les complications, à côté de celles qui sont dues à des bactéries banales nous en distinguons que l'on doit attribuer au vrai gonocoque; et cette nouvelle façon de voir est basée sur les études patientes de HORAND, BUMM, WERTHEIM, ERAUD, etc. Nous récusons, en ce qu'elle est généralisée, la pensée de JOUIS, mais nous ne faisons aucune difficulté pour admettre que, dans certains cas chroniques, le gonocoque a disparu de l'écoulement uréthral

et qu'on n'y trouve que des saprophytes qui se sont substitués à lui.

Nous allons maintenant tâcher de prouver les propositions que nous venons d'énoncer, d'abord par l'analyse des faits cliniques et bactériologiques, puis par des considérations d'ordres divers ; nous terminerons en posant nos conclusions.

1° Analyse des faits

A. — FAITS CLINIQUES

Les cliniciens admettent les manifestations de la blennorrhagie sur l'appareil circulatoire. Mais ici nous devons éliminer toutes les observations dans lesquelles la blennorrhagie était aussi accompagnée d'arthrite spécifique, car on pourrait objecter que cette arthrite était rhumatismale et non blennorrhagique, et que les manifestations cardéo-vasculaires étaient sous l'influence du rhumatisme et non de la blennorrhagie.

Sous le bénéfice de ces observations nous pouvons admettre comme cas de *péricardite* ceux de GLUZINSKI(1), celui de LEHMAN publié par BRANDÈS(2) et celui de SOUPLET(3) sans cystite, ni rhumatisme, ni albuminurie, ni antécédents.

Comme *endocardite*, nous avons les observations de LEXDEN, HIS, MOREL, MAC DONNEL, HERVIEUX, DESNOS (4).

Comme *phlébite*, toujours sous le bénéfice des mêmes observations, puisqu'on a décrit des phébites rhumatismales (5), nous retiendrons les cas de FOUILLOUSE, MORET et VIDART, de HAMONIC, de MARTEL, de LE ROY, et les trois de notre maître M. le professeur TÉDENAT (6).

(1) Gluzinski, *Arch. f. Dermat. u. Syph.*, 1889, p. 864, n° 234, et *Brit. med. Journal*, 1889, p. 1084, n° 235.

(2) Brandès, *Archiv. génér. de méd.*, 1854, n° 7.

(3) Souplet, *loco citato*, n° 347.

(4) Toutes ces observations *in* Souplet, *loco citato*, n° 347.

(5) Schmitt, Th. Paris, 1884, n° 125 de l'année 1883-1884, n° 99.

(6) *in* Stratigopoulous, *loco citato*, n° 202.

BOUCHARD écrivait en 1881 : « Il semble qu'il n'y ait guère de maladies infectieuses sans déterminations sur le rein. » Comment se fait cette détermination ?

RAYER, VIDAL DE CASSIS, BERTHERAND, MERCIER (1867), JUBIOT (1869), admettent une infection ascendante par propagation. Pour BEDFORT-BROWN, la néphrite blennorrhagique succède toujours à une urétérite de même nature.

Au contraire, DEROYE (1874), LENEVEU (1878), LUXCEY (1879), ZEISSL, NEUMANN, paraissent incliner pour une infection générale.

SOUPLET et BALZER pensent qu'il y a tantôt une néphrite non gonococcienne à symptômes généraux, due à une action probable des toxines, et tantôt une néphrite par propagation gonococcienne ou due à l'infection secondaire.

Pour le diagnostiquer, on songera aux néphrites balsamiques et on se rappellera qu'il y a des albuminuries passagères sans néphrite.

Les travaux de STANLEY (1), LE ROY D'ÉTIOLLES (2), GULL (3), BROWN-SÉQUARD en 1864 (4), VULPIAN (5), de 1879 à 1886, HAYEM et PARMENTIER (6) en 1888, DUFOUR (7) en 1889, RAYNAUD (8) en 1891, LEYDEN (9) en 1892, et OUDIN (10), de la même année, ont établi cliniquement l'existence des manifestations méningo-médullaires de la blennorrhagie.

(1) Stanley, *Med. chir. trans.*, 1833, p. 260, n° 1.

(2) Le Roy d'Étiolles, *Des paralysies des membres inférieurs*. Paris, 1856, n° 8.

(3) Gull, *Medic. chir. trans.*, 1856, n° 9.

(4) Brown-Séquard, *Leçons sur le diag.*, etc. Paris, 1864, n° 12.

(5) Vulpian, *Mal. du syst. nerveux*, 25^e leçon. Paris, 1879 et 1866, n° 22.

(6) Hayem et Parmentier, *Revue de médecine*, 1888, n° 210.

(7) Dufour, Th. Paris, 1889, no 7, de 1889-1890, n° 237.

(8) Raynaud, *Revue de méd.*, 1892, n° 339.

(9) Leyden, *Sem. méd.*, 1892, p. 81, n° 340.

(10) Oudin, *Ann. de dermat. et de syph.*, 1892, p. 856, n° 342.

Ce sont en général des myélites non systématisées mais diffuses, pouvant être aiguës ou subaiguës, partielles ou généralisées.

Pour éviter toute objection, nous ne citons ici que des cas sans ombre de manifestation articulaire, c'est-à-dire ceux de STEFANINI (1), de POLOZOFF (2), TRAPEZNIKOV (3), de STIÉNON (4), de ROCHET (5).

Nous pouvons encore ajouter les cas de VULPIAN (6), de CHARCOT (7), de SPILLMANN et HAUSHALTER, deux cas (8), de RENDU (9), de RAYNAUD, deux cas (10), de RAYMOND (11), de DÉJÉRINE (12).

Le *rhumatisme blennorrhagique*, si bien décrit par FOURNIER (13) en 1869, est trop connu pour que j'y insiste ici. Je me contente de signaler les localisations rares sur le larynx (LIBERMAN, 1873 (14) et sur la chaîne des osselets de l'oreille (Fournier, Hermet (15).

Même observation pour l'*ophtalmie blennorrhagique*.

Pour être complet dans cette question que je condense, je dois encore citer les localisations plus obscures, signalées plu-

- (1) Stefanini, *Giornale ital. della mal. venere e delle pelle*, 1881, n° 41.
- (2) Polozoff, *Roussky medyc.*, 1891, n° 17, p. 264, n° 298.
- (3) Trapeznikov, *Wratch*, 1891, p. 22, n° 299.
- (4) Stiénon, *Journ. de méd. de Bruxelles*, 1892, p. 145, n° 343.
- (5) Rochet, *Congrès français de chirurgie*, 1891, p. 529, n° 300.
- (6) Vulpian, *loco citato*, n° 22.
- (7) Charcot, *Polyclinique du mardi*, 1888, p. 505, n° 214.
- (8) Spillmann et Haushalter, *Revue de médecine*, 1891, p. 651, n° 301.
- (9) Rendu, *Gaz. des hôpitaux*, 1889, n° 97, n° 238.
- (10) Raynaud, *Gaz. méd. de Paris*, 1891, p. 1, n° 302.
- (11) Raymond, *Gaz. des hôpitaux*, 1891, p. 557, n° 303.
- (12) Déjerine, *Compte rendu de la Soc. de biol.*, 27 juin 1891, p. 503, n° 296.
- (13) Fournier, *loco citato*, n° 17.
- (14) Libermann, *in Souplet, loco citato*, n° 347.
- (15) Hermet, *Union médicale*, 1884, p. 1059, n° 100.

tôt que prouvées, de la blennorrhagie. « Pour ma part, disait FÉRÉOL (1), loin de craindre qu'il y ait à diminuer le nombre des accidents secondaires de la blennorrhagie, je les vois augmenter tous les jours, et je ne serais nullement surpris d'y voir admettre officiellement avant peu, à côté de lésions contestées aujourd'hui, d'autres manifestations dont il n'est pas encore question. » Examinons donc rapidement ces accidents qui sont reconnus officieusement, sinon officiellement.

FOURNIER, MAURIAC (1890), RAYNAUD (1891), OZENNE (1892), ont décrit des *périostites* et *périostoses*.

Pour les *séreuses*, nous connaissons bien maintenant la blennorrhagie des gaines tendineuses. DUCREY (2), de Naples, a décrit une pleurésie blennorrhagique.

Dans ces derniers temps, on s'est beaucoup occupé des *manifestations cutanées*. Leur possibilité était admise par CAZENAVE, HÉLOT (1844 (3)), FÉRÉOL, PIDOUX. Depuis, nous avons les observations de KLIPPEL (4), TENNISON, MÉNARD, VOITURIER, BROCC, SOUPLET, LEWIN, FINGER (trois cas), BESNIER, MATHIEU, LALLIER (deux cas), RICART, RAYNAUD (trois cas).

En parcourant l'énumération de ces diverses manifestations on ne peut s'empêcher de songer à ce que dit FOURNIER (5): « Certains accidents se développent, chose sigulière, sur des organes qu'aucune relation anatomique, qu'aucune dépendance fonctionnelle ne relie à l'urèthre. On les prendrait volontiers pour les manifestations d'un état général, d'une infection constitutionnelle, d'une diathèse. »

(1) Féréol, *Union médicale*, 1867, p. 341, n° 13.

(2) Ducrey, *Ann. de dermat. et de syph.*, 1890, p. 66, n° 263.

(3) Hélot, Th. de Paris, 1844, n° 5.

(4) Klippel, *Annales médico-chirurgicales*, 1890, p. 85, n° 120.

(5) Fournier, *loco citato*, n° 17.

Cet état général existe, il se manifeste par la fièvre, de la céphalée, des troubles digestifs. Il a été signalé, admis et démontré par CULLERER (1), PIDOUX, GRISOLLE (2), FOURNIER (3), CHOTIER (4), SOUPLET (5), NEUMANN (6), JOUIS (7), LESSER (8), FURBRINGER (9).

Nous croyons donc que nous pouvons admettre, comme nous le disions, la blennorrhagie maladie générale, c'est-à-dire, mal ordinairement urétral, à manifestations diverses, et parfois à symptômes généraux. Nous allons maintenant prouver la seconde partie de notre proposition : la blennorrhagie n'est pas une maladie infectieuse généralisée.

B. — FAITS BACTÉRIOLOGIQUES

La bactériologie confirme-t-elle les données de la clinique ?

Oui et non.

Non d'abord, car nous allons voir le gonocoque absent de bien des complications de la blennorrhagie ; oui, à un point de vue plus large, car ces complications sont causées par d'autres bactéries qui sont de véritables lieutenants du gonocoque, — lieutenants d'occasion certes, indépendants et opérant pour leur propre compte, je le veux bien, — mais ne pouvant guère conserver leurs positions dès que le gonocoque a disparu et que l'organisme n'a plus qu'eux à combattre.

Tels jadis, au pillage d'une ville, ces gents sans aveux et sans patrie, qui sortaient des bas quartiers et prenaient part

(1) Cullerer, *Précis iconographique*, p. 27, in Souplet, n° 347.

(2) Grisolle, *Pathol. int.*, t. 11, p. 23, n° 19.

(3) Fournier, *loco citato*, n° 17.

(4) Cgotier, *loco citato*, n° 77.

(5) Souplet, *loco citato*, n° 347.

(6) Neumann, *Lehrbuch der venerischen Krankheiten*. Vienne, 1888, n° 200.

(7) Jouis, Thèse Paris, juin 1892, n° 282.

(8) Lesser, *Traité des affections vénériennes*. Paris, 1892, n° 321.

(9) Furbringer, *Traité des mal. des org. gén.-urin.* Paris, 1892, n° 344.

à la rapine au sein de leur propre cité, rentrant ensuite dans leurs bouges, dès que l'ordre renaissait. Les saprophytes uréthraux sont donc des pillards d'occasion, attaquant eux-mêmes le terrain qui les nourrit.

AUDRY (1), résumant de nombreux examens, tire les conclusions suivantes de son dernier travail: 1° dans toutes les blennorrhagies gonococciennes compliquées, on voit à côté du gonocoque d'autres microbes; 2° réciproquement, si l'on trouve d'autres microbes à côté du gonocoque, on a des chances pour voir survenir des complications, s'il n'y en a déjà eu.

Ces conclusions sont excessivement intéressantes au double point de vue pronostic et thérapeutique; mais, précisément à cause de leur valeur pratique, nous n'avons pas le droit de les accepter à la légère et nous attendrons leur confirmation.

Après avoir établi ces quelques données générales, nous allons maintenant examiner, d'abord les complications locales par propagation ou inoculation directe, intéressant la presque totalité de l'appareil génito-urinaire, et ensuite les complications à distance.

Dans cette revue, nous distinguerons les blennorrhagies que nous admettons comme cliniquement et bactériologiquement démontrées, de celles que nous rejetons comme tout aussi scientifiquement prouvées fausses; entre les deux, nous placerons les blennorrhagies que nous pouvons admettre, c'est-à-dire possibles et cliniquement acceptées mais sur lesquelles la bactériologie ne s'est pas encore prononcée d'une façon formelle.

(1) Audry, *loco citato*, n° 346.

a). — MANIFESTATIONS LOCALES

α. — Appareil urinaire

Blennorrhagie uréthrale. — Je laisse de côté cette blennorrhagie comme préremptoirement démontrée. Depuis les travaux signalétiques de NEISSER (1), BOKAI (2), LEISTIKOW (3), BOCKHART (4), jusqu'aux fines études modernes de diagnostic différentiel, dues à BUMM, LEGHAIN, WERTHEIM, le gonocoque de Neisser a été constaté dans toutes les uréthrites blennorrhagiques, du moins aiguës.

Blennorrhagie périurétrale. — TOUTON (5) conclut que l'inflammation des glandes de l'urèthre est due tantôt au gonocoque et tantôt aux saprophytes. BOCKHART (6) avait trouvé, dans un cas d'abcès périurétral compliquant une blennorrhagie, des staphylocoques vulgaires. PELIZZARI (7) reconnaît que généralement le gonocoque est associé au staphylocoque dans les abcès périurétraux, mais affirme qu'il peut aussi s'y trouver seul.

Pour nous, qui admettons contre BUMM la possibilité pour le gonocoque de vivre sur les épithéliums pavimenteux, nous admettons volontiers les abcès périurétraux à point de départ glandulaire, c'est-à-dire ayant pris naissance dans un cul-de-sac quelconque ; mais nous croyons devoir rejeter, étant connues les propriétés biologiques de ce microbe, les cas où l'on a cru trouver le gonocoque dans des abcès périurétraux sous-cutanés. Du reste, nous manquons de matériaux

(1) Neisser, *loco citato*, n° 24 et 45.

(2) Bokai, *Allg. med. Centralzeit.*, 1890, n° 74, n° 26.

(3) Leistikow, *loco citato*, n° 47.

(4) Bockhart, *loco citato*, n° 59.

(5) Touton, *Arch. f. Derm.*, 1892, t. XXV, 1 et 2, n° 313.

(6) Bockhart, *loco citato*, n° 159.

(7) Pelizzari, *Giorn. ital. del. mal. ven. e del. pelle*, 1890, n° 250.

assez détaillés pour savoir si c'est bien réellement le microbe de Neisser qui a été signalé.

β. — *Appareil génital de l'homme*

Le gonocoque peut-il, remontant les voies génitales, gagner l'épididyme et le testicule pour causer leur inflammation, ou bien les saprophytes uréthraux sont-ils la cause de cette complication ?

ERAUD et HUGOUNENQ (1), dans une série de travaux, ont isolé, dans l'écoulement uréthral de la blennorrhagie, un diplocoque se décolorant par le Gram, mais un peu plus gros que le gonocoque ($1\ \mu$), se cultivant fort bien sur l'agar, où le gonocoque n'a rien donné. Ce microbe, qu'on retrouve dans l'urèthre normal et dans le liquide des vaginalites blennorrhagiques, donne au chien, par injection dans le testicule, une orchite typique ; on obtient le même résultat en injectant à cet animal, et dans le même organe, le produit obtenu par filtration du contenu des tubes de culture, suivi de précipitation par l'alcool (toxine ou toxalbumine différenciée de toute autre albumine par l'absence de soufre). Pour ces auteurs, quand on trouve l'*orchiocoque*, comme ils appellent leur microbe, on est presque toujours autorisé à dire que le sujet qui en est porteur a eu, a, ou aura une orchite ; mais, pour que celle-ci se déclare, il faut généralement un traumatisme occasionnel.

Avant de discuter la question à fond, il est utile que MM. Eraud et Hugounenq identifient leur microbe d'une manière plus complète pour nous permettre de voir si ce n'est pas un des saprophytes uréthraux déjà connus. Mais dès maintenant nous pouvons dire qu'il ne nous répugne pas d'admettre que l'orchite et l'épididymite peuvent être

(1) Eraud et Hugounenq (voyez nos 315, 316 et 353).

causées tantôt par le gonocoque, tantôt par l'orchiocoque, bien qu'aucune preuve de cette façon de voir n'ait encore été donnée, rien non plus ne l'infirmant.

γ. — Appareil génital de la femme

Salpyngite. — GUSSEROW, CORNIL, TERILLON, n'ont jamais trouvé le gonocoque dans les cas de salpyngite suppurée. Le cas de NÖGGERATH (1) est douteux et doit être rejeté.

Mais on cite 20 cas avec examen affirmatif : WESTERMACK, STEMANN, SCHMITT, WERTHEIM (5 cas), ZWEIFEL (7 cas), MENGE (3 cas), ORTHMANN (2 cas); dans un de ces cas, ce dernier n'a trouvé le gonocoque que dans le pus et pas dans le tissu même de la trompe. Nous devons bien admettre la vérité de ce fait, puisque parmi les noms de ces spécialistes nous trouvons celui de Wertheim, qui est certainement aujourd'hui avec Neisser, Bumm et Legrain, l'un des hommes connaissant le mieux le gonocoque.

Péritonite blennorrhagique. — ORTHMANN, KREIBOHM, ROSENBACH, GRAVITZ, BARY, SCHEUERLEN, WYSSOKOWITSCH, ont montré que les irritants chimiques et notamment les toxines peuvent produire des abcès aigus, mais seulement dans le tissu cellulaire sous-cutané et les muscles, jamais dans le péritoine. PERPICE, PAWLOWSKY, FRÄNKEL, ont produit seulement par ce moyen des péritonites séreuses, séro-fibrineuses et hémorrhagiques.

Donc, dans les cas de péritonite blennorrhagique suppurée, les toxines sont innocentes, et c'est le gonocoque lui-même qui est le coupable. WERTHEIM (2), qui a trouvé le gonocoque dans plusieurs cas de péritonite blennorrhagique, a pu donner

(1) Nöggerath, *American Journal of obstetric*, 1885, n° 121.

(2) Wertheim, *Centralbl. f. Gyn.*, 1892, n° 20, n° 308.

cette péritonite aux animaux par injection dans le péritoine de cultures pures. CHARRIER (1), reprenant et révisant ces expériences a constamment échoué.

Bartholinite. — ARNING (2) signale le premier le gonocoque dans la bartholinite. WELANDER (3) l'a presque toujours trouvé dans les cas de bartholinite chronique, rarement dans les cas aigus. Les auteurs modernes l'ont aussi trouvé souvent et quoique avec eux je considère cette inflammation comme de nature gonococienne, je dois reconnaître que nous ne possédons aucune observation où le diagnostic ait été rigoureusement posé.

Métrite et vaginite. — Nous voici arrivé à un point intéressant de l'histoire clinique du gonocoque; après avoir admis une vaginite blennorrhagique, on pense aujourd'hui que l'utérus est le repaire où l'on doit aller le chercher et le combattre quand on l'y a trouvé.

DE SINÉTY et HENNEGUY (4) ont toujours trouvé le gonocoque dans le col et le pus qui s'écoulait du col dans le vagin, bien qu'il eût une réaction nettement alcaline.

STEINSCHNEIDER (5), après avoir souvent décelé le gonocoque dans les sécrétions du col, conclut en disant : « Dans tous les cas d'infection blennorrhagique, l'urèthre est d'abord affecté.... Longtemps après que les gonocoques ont disparu de l'écoulement uréthral, il peut y en avoir encore dans le col et dans le corps de l'utérus sans que ces parties soient nécessairement enflammées. Le col utérin est donc le siège principal de la blennorrhagie chronique. »

(1) Charrier, *loco citato*, n° 318.

(2) Arning, *Vierteljahr. f. Derm. u. Syph.*, 1883, p. 371, n° 57.

(3) Welander, *loco citato*, n° 72.

(4) De Sinéty et Henneguy, *loco citato*, n° 103.

(5) Steinschneider, *Berlin. klin. Woch.*, n° 161.

ERAUD (1) a trouvé le gonocoque dans l'utérus, l'urèthre, et rarement dans le vagin ; dans ce cas encore, il proviendrait de l'utérus ; cet auteur nie même la vaginite catarrhale, car dans les pertes blanches banales on ne trouve que des cellules épithéliales et pas de leucocytes : s'il y en a, c'est qu'ils viennent de l'utérus. En tout cas, si l'on veut admettre une vaginite blennorrhagique, elle est descendante, par propagation de la métrite. Pour chercher le gonocoque dans le vagin, il faut recueillir le pus dans le cul-de-sac antérieur où il est d'origine vaginale et non dans le cul-de-sac postérieur où s'écoule le pus utérin. Ailleurs (2), cet auteur signale le fait intéressant d'une sorte de balancement entre les gonocoques uréthraux et utérins, les uns augmentant quand les autres diminuent. Il fait valoir contre la blennorrhagie vaginale l'absence de glande dans sa muqueuse.

DIDAY et DOYON (3) pensent aussi que la blennorrhagie utérine est celle qu'on rencontre le plus souvent et qu'elle devient plus commune à mesure qu'on la recherche davantage. C'est ainsi que, malgré Horand, qui n'admet comme fréquence que $1/30$, Aubert a trouvé $1/8$, et Eraud, ainsi que Steinschneider, chacun de leur côté, $1/2$, soit 50 p. 100.

HORAND (4), à l'encontre de la majorité des auteurs, a surtout trouvé le gonocoque dans le vagin, l'urèthre, la vulve et l'anus chez la petite fille ; chez la femme, il le rencontre par ordre de fréquence dans l'urèthre, le vagin, la glande de Bartholin, l'anus. A ceux qui lui disent qu'il a trouvé des gonocoques *dans* le vagin et non *du* vagin, il répond que ce sont bien des gonocoques vaginaux qui se développent dans le

(1) Eraud, *Lyon médical*, 1888, t. LVIII, p. 431, n° 177.

(2) Eraud, *Lyon médical*, 1888, t. LIX, p. 454, n° 197.

(3) Diday et Doyon, *Lyon médical*, 1888, t. LIX, p. 541, n° 178.

(4) Horand, *loco citato*, n° 180.

mucus s'écoulant en bavant par le museau de Tanche ; cette interprétation n'est généralement pas acceptée.

AUBERT (1) nie la vulvite spécifique et chez la femme et chez la fillette ; chez celle-ci, du reste, le pus vaginal étant alcalin est probablement d'origine utérine. WELANDER (2) a rarement trouvé le gonocoque dans le vagin et l'utérus. BUMM (3) confirme et maintient que le gonocoque est rare dans le vagin. SIGMUND, STEINSCHNEIDER, SINCLAIR, insistent aussi sur la rareté de la blennorrhagie du vagin dont l'épithélium pavimenteux stratifié est, par son épaisseur, peu favorable au développement du gonocoque. KRONIG (4) a signalé combien les suites de couches chez les blennorrhagiennes étaient une cause d'invasion de l'utérus par le gonocoque.

CAHEN BRACH (5) conclut de ses recherches chez les petites filles que le vagin n'est presque jamais atteint ; mais l'utérus ne l'est jamais pas plus que les trompes ou le péritoine. EDW. MARTIN (6) admet que chez les fillettes le gonocoque atteint par ordre de fréquence la vulve, l'urèthre, le vagin et enfin l'utérus.

Conclusions. — De l'ensemble de ces recherches bactériologiques chez la femme, nous pouvons tirer les conclusions suivantes :

1° Chez la femme, l'utérus est, avec l'urèthre, le lieu de prédilection du gonocoque ;

2° La vaginite, si elle existe, est fort rare ; le terme de « vulvo-vaginite » est donc mauvais ;

(1) Aubert, in *Lyon médical*, 1888, t. LIX, p. 526 à 557, n° 207.

(2) Welandér, *Bulletin médical*, 1888, n° 191.

(3) Bumm, *loco citato*, n° 276.

(4) Kronig, *Centrabl., f. Gyn.*, 1893, p. 157, n° 349.

(5) Cahen Brach, *Jahrbuch f. Kind.*, 1892, t. XXXIV, p. 369, n° 323.

(6) Edw. Martin, *Journ. of. cut. and. gen.-urin. diseases*, 1892, n° 328.

3° La vulve est le lieu de prédilection du gonocoque chez la petite fille; chez elle, l'utérus, étant donné probablement l'étroitesse de sa cavité, est rarement atteint.

Comme corollaire pratique, nous disons aux cliniciens, avec CHARRIER (1): « Il faut savoir reconnaître la blennorrhagie de la femme où elle se cache et ne pas croire, comme cela a été enseigné pendant de longues années, qu'urétrite est synonyme de blennorrhagie, et que, l'urétrite étant rare chez la femme, la blennorrhagie l'était aussi. »

b) MANIFESTATIONS À DISTANCE

a. — Blennorrhagie directe

Blennorrhagie conjonctivale. — Nous devons d'abord tirer à part la conjonctivite blennorrhagique, car elle est reconnue par tout le monde et elle court les hôpitaux. Les premiers auteurs, NEISSER (2), LEISTIKOW (3), BOCKHART (4), l'avaient admise. VINCENT (5), GRANDCLÉMENT (6), y croient aussi. Eh bien! je dois le dire: précisément parce que personne ne nie, chaque fois que le gonocoque a été recherché et rencontré dans une blennorrhagie oculaire, il n'a pas été fait de diagnostic différentiel réellement complet; il est vrai qu'il n'y a pas ici en saprophytes le nombre et la difficulté que l'on trouve dans l'urèthre, aussi pouvons-nous, avec les caractères qui ont été donnés (aspect, Gram, cultures), admettre sans hésitation l'ophtalmie blennorrhagique. Ce n'est pas dans l'œil, en effet, que nous trouverons le microcoque de la vulvo-vagi-

(1) Charrier, *loco citato*, n° 318.

(2) Neisser, *loco citato*, n° 24.

(3) Leistikow, *loco citato*, n° 47.

(4) Bockart, *loco citato*, n° 59.

(5) Vincent, *Lyon médical* 1888, t. LIX, p. 454, n° 121.

(6) Grandclément, *Lyon médical*, 1888, t. LIX, p. 454, n° 121.

nité spontanée, et c'est le seul qui ne soit pas exclu par la description des auteurs.

On a cité des observations dans lesquelles un oeil étant obturé au collodion à cause de l'autre oeil atteint, l'ophtalmie blennorrhagique s'y développait néanmoins, preuve que le mal y provenait de l'infection générale. Nous pensons qu'il y a là des faits mal observés, dans lesquels l'obturation n'a fait qu'enfermer le loup dans la bergerie ; en aucun cas nous n'admettons l'infection pour le sang ou les lymphatiques.

Blennorrhagie buccale. — Elle est généralement niée. Pourtant les faits ne sont pas absolument rares, où une chaude-pisse n'a pu être contractée que par un coït *ab ore*. HORAND (1) qui a lui-même publié un fait, admet que des gonocoques avaient été déposés dans la bouche par un coït antérieur, qu'ils y ont séjourné sans déterminer d'inflammation, et que, revenus sur un urèthre, ils y ont repris leur rôle pathogénique. Cette explication est plausible.

On a depuis, publié des faits avec lésions buccales et examen bactériologique qui ne manquent pas d'intérêt, bien que les caractères attribués aux microbes ne permettent pas d'affirmer leur nature gonococcienne ; mais rien ne permet non plus de l'infirmier. C'est ainsi que CUTTLER (2), a décrit dans le liquide blanchâtre sécrété par les ulcérations et surtout dans les fausses membranes, des microorganismes ressemblant au gonocoque, mais qu'il n'a malheureusement pas caractérisés plus complètement. Nous devons citer les cas de DOHRN (3) en 1890, et ROSINSKI (4) en 1892.

Blennorrhagie anale. — Pas de cas dont la description

(1) Horand, *loco citato*, n° 180.

(2) Cuttler, *New-York med. Journal*, novembre 1888, n° 213.

(3) Dohrn, *loco citato*, n° 275.

(4) Rosinski, *in Souplet, loco citato*, n° 347.

permette de déterminer le microorganisme causal. Au point de vue clinique il y a certainement une rectite blennorrhagique : est-elle gonococcienne ? FRANTZ FRISCH (1) le prétend, mais je n'ai malheureusement pu lire son travail. On cite encore le cas de TUTTLE (2) de cette année.

β. — *Blennorrhagie indirecte*

Sang. — Le sang qui, pour certains auteurs, est l'agent qui transporte au loin l'agent pathogène, doit donc le contenir. JULLIEN (3), en effet, appuie sa théorie en prétendant y avoir trouvé le gonocoque ; nous demandons des preuves ou plutôt des caractères ; rien ne prouve que les microbes trouvés dans le sang soient des gonocoques, ce qu'il en dit moins que tout autre chose. PETRONE (4) a émis la même idée, et nous lui servons le même argument.

Je crois au contraire que, s'il est un point de l'organisme où ne soit pas le gonocoque, c'est bien le sang, car il n'y a été décelé par aucun des auteurs qui ont fait leur, l'étude du gonocoque dans ces dernières années (Legrain, Bumm, Wertheim, Aubert).

Pus des bubons. — Le pus des bubons blennorrhagiques n'a jamais renfermé de gonocoque au dire de LEISTIKOW (5). BOCKHART, dans un cas de bubon suppuré, a trouvé des staphylocoques. Je n'insiste pas, les auteurs plus modernes n'ayant non plus jamais trouvé le gonocoque, et la question n'étant point controversée.

Infection générale. — Mais, puisque ni le sang ni les voies lymphatiques ne contiennent le gonocoque, comment expliquer

(1) Frantz Frisch, *loco citato*, n° 287.

(2) Tuttle, *New-York med. Journal*, 1892, n° 331.

(3) Jullien, *Traité des maladies vénériennes*, 1890, n° 264.

(4) Petrone, *loco citato*, n° 63.

(5) Leistikow, *loco citato*, n° 47.

les symptômes généraux (fièvre, abattement, céphalée, etc.) que la clinique nous enseigne exister réellement dans certains cas.

Nous savons actuellement que toutes les bactéries sécrètent des poisons ou toxines qui se répandent dans l'organisme en y causant parfois des désordres, soit en s'éliminant (néphrites), soit en se localisant (endocardites, etc.), soit par leur simple présence dans le sang et l'organisme (fièvre bacillaire par exemple). On peut, dans l'état de la science à cet égard, admettre plusieurs façons d'agir : tantôt elles enflamment tel ou tel organe par action irritante directe, tantôt, à la suite de cette irritation, il se fait des infections secondaires ; quant à la production de la fièvre, elle est plus difficile à bien comprendre, mais elle est admise (fièvre bacillaire). Nous voyons donc que l'action des toxines peut expliquer, outre les symptômes généraux, les localisations cardiaques ou rénales.

Le gonocoque ne se trouvant ni dans le sang, ni dans les voies lymphatiques, il devient difficile de comprendre comment il se transporterait dans une articulation ou dans l'intimité de la peau ; dès lors il devient difficile d'admettre des arthrites gonococciennes, des métastases cutanées de même nature et toutes les autres manifestations gonorrhéiques où l'infection ne se fait ni par inoculation, ni par propagation. Examinons néanmoins ces différents cas.

Abcès cutanés. — Assez nombreuses observations, mais une seule avec examen bactériologique. SAHLI (1) cite le cas d'un homme atteint depuis deux mois d'urétrite qui avait près des genoux des abcès cutanés multiples de la grosseur d'un poing. A l'incision, il s'écoula un pus sanguinolent avec des gonococques dans les leucocytes, ce qui n'avait jamais été signalé.

(1) Sahli, *loco citato*, n° 158.

Remarquons qu'à cette époque on ne connaissait pas les pseudo-gonocoques, par suite ignorait-on les moyens de les diagnostiquer d'avec les vrais gonocoques, et nous avons vu que plusieurs diplocoques peuvent se présenter en amas intracellulaires (staphylococcus, micrococcus cereus albus de Passet) et être ainsi absolument analogues, comme morphologie, au vrai gonocoque.

Arthrites blennorrhagiques. — PETRONE (1), le premier, trouve le gonocoque dans le liquide extrait des genoux de deux individus atteints de rhumatisme blennorrhagique. Mais cet auteur, dans sa description, nous parle de microbes tantôt en huit, tantôt en amas, tantôt en chaînettes ; certes, plusieurs saprophytes de l'urèthre sont tantôt en diplocoques réunis en amas, tantôt en chaînettes, mais sûrement ce n'est pas le gonocoque.

KAMMERER (2) mit d'abord des gonocoques en évidence dans un cas d'arthrite blennorrhagique chez l'homme, qu'il ponctionna au second jour ; chez une femme ayant la même affection, il ne fit la ponction qu'au sixième jour et ne trouva rien. Rapprochant ces deux faits des faits antérieurs de KRASKE, BRIEGER, EHRLICH, il conclut que le gonocoque meurt et disparaît du liquide arthritique vers le sixième jour. Mais, à ce moment, on ne connaissait encore ni les saprophytes, ni la façon de les distinguer, puisque les premiers travaux sur ce sujet sont seulement de 1887 (Lustgarten et Mannaberg). Même objection aux travaux de HALL (3) et de SMIRNOFF (4), qui dans un cas trouvèrent des diplocoques en amas intracellulaires ; même observation pour les deux cas de BOUSQUET (5),

(1) Petrone, *loco citato*, n° 63.

(2) Kammerer, *Centralbl. f. Chir.*, 1884, n° 4, p. 49, n° 79.

(3) Hall, *New-York med. Journ.*, 1886, p. 335, n° 132.

(4) Smirnof, *Wratsh*, 1886, n° 31, 130.

(5) Bousquet, *in Horteloup, loco citato*, n° 109.

STERN (1), dans le liquide retiré par ponction d'une articulation atteinte de rhumatisme blennorrhagique, a trouvé des gonocoques caractéristiques. J'ignore les caractères assignés par Stern à ses gonocoques, car je n'ai pas lu l'article original.

DEUTSCHMANN (2), dans un cas sur deux d'arthrite succédant à une ophtalmie blennorrhagique, prétendit avoir trouvé le gonocoque dans l'exsudat du genou; mais les caractères qu'il donne sont insuffisants pour permettre une telle affirmation.

LINDERMANN (3), observant un nouveau-né atteint d'une ophtalmie purulente qui dura trois semaines, vit apparaître, au moment même de la guérison, une arthrite suppurée du genou dans le pus de laquelle il crut trouver le gonocoque; mais ses cultures par la méthode de Wertheim lui donnèrent des résultats contestables.

BERGMANN (4) et JACQUET (5) ont des faits encore plus contestables.

Mais LEISTIKOW (6), GUYON et JANET (7), dans aucun cas, WIDAL (8) dans un cas, HASLUND (9) dans cinq cas et BORNEMANN (10) dans trois cas, n'ont jamais rencontré le gonocoque qu'ils cherchaient dans le liquide d'arthrites blennorrhagiques. G. ROUX (11) n'a trouvé aucun microbe ni par exa-

(1) Stern, *Munch. med. Woch.*, 1892, p. 872, n° 330.

(2) Deutschmann, *Alb. v. Graefes Arch. f. Ophth.*, 1890, p. 109, n° 194.

(3) Lindermann, *Beitrag zur Augenheilk.*, 1892, p. 31, n° 337.

(4) Bergmann, *in* Souplet, *loco citato*, n° 347.

(5) Jacquet, *Ann. de dermat. et de syph.*, 1892, t. III, p. 682, n° 306.

(6) Leistikow, *loco citato*, n° 47.

(7) Guyon et Janet, *loco citato*, n° 229.

(8) Vidal, *in* Souplet, *loco citato*, n° 347.

(9) Haslund, *loco citato*, n° 87.

(10) Bornemann, Thèse Copenhague, 1887, n° 171.

(11) G. Roux, *Province médicale*, 1890, n° 13, p. 145, n° 180.

mens, ni par cultures sur bouillon ou milieux solides; il admet l'action des toxines. Quand on voit aussi parmi les contradicteurs des noms comme ceux de BOCKHART (1), LEGRAIN (2), BUMM, WERTHEIM, on est autorisé à émettre plus d'un doute; on peut même penser, étant données les dates de ces divers travaux et la fréquence de l'arthrite blennorrhagique, que celle-ci est causée par les saprophytes uréthraux.

Complications cardiaques.—WEICHSSELBAUM (3), dans une autopsie, trouva le streptocoque dans les végétations intracardiales, ce qui indique bien nettement une infection secondaire. HIS (4) ne put, avec les infarctus de la rate, obtenir aucune culture dans un cas d'endocardite blennorrhagique; mais ici la recherche, n'ayant pas été faite dans l'organe malade lui-même, perd de sa valeur. Dans un premier cas, il avait trouvé dans des préparations de valvules malades des microcoques à apparence de gonocoques et se décolorant par le Gram; mais il ne fut fait aucune culture, de sorte que ce pouvaient être aussi bien des saprophytes.

Phlébite blennorrhagique. — HAMONIC (5), chez un malade sans aucun antécédent rhumatismal et dont le diagnostic était phlébite blennorrhagique, trouva dans le sang des granulations assez nombreuses, réfringentes, à mouvements giratoires actifs, parfois accouplées deux à deux, se colorant énergiquement par le violet 5 B; elles disparurent avec la phlébite, mais le malade ayant rechuté, elles reparurent dans le sang. De cette description, on ne peut rien conclure, car elle convient à de nombreux diplocoques connus aussi bien qu'au gonocoque.

(1) Bockhart, *loco citato*, n° 59.

(2) Legrain, *loco citato*, n° 216.

(4) Weichselbaum, in Gluzinsk, *Psegład Lekarski*, 1891, n° 11, 233.

(5) His, *Berlin. klin. Woch.*, n° 40, 1892, n° 336.

(6) Hamonic, in Th. Martel, Paris, 1887, n° 175.

LE ROY (1) trouva dans son cas des cocci doués de mouvements ; on les voyait aussi sur les préparations de sang sec coloré au violet de métyle. TÉDENAT (2), qui a donné trois observations, aurait constaté à deux reprises le gonocoque dans le sang tiré de la veine enflammée. Nous ne pouvons, avec les caractères donnés, conclure au gonocoque.

Manifestations rénales. — Les uns ont voulu admettre que les néphrites observées sont dues à une infection gonococcienne ascendante, les autres acceptent l'infection ascendante mais la croient de nature saprophytique ; quelques-uns ont pensé à une localisation rénale de l'infection générale, mais dans ce cas on devra accuser les saphrophytes, car nous avons vu qu'il n'y avait pas d'infection générale gonococcienne ; d'autres enfin attribuent l'inflammation du rein à l'élimination des toxines.

Le cas de BOCKHART (3) restant douteux ou discutable, et en tout cas étant inutilisable à cause de l'impossibilité d'un diagnostic sérieux au moment où il fut publié, nous ne voyons aucun inconvénient à admettre la possibilité des quatre modes pathogéniques que nous venons de rémemorer.

Manifestations nerveuses. — On n'a pas trouvé le gonocoque dans les centres nerveux, pour une bonne raison : c'est qu'on ne l'y a pas cherché. Si en ces matières il est permis de juger par analogie, on pourra encore ici incriminer les toxines ; ROGER, en effet (1891), n'obtient aucun symptôme par injection intraveineuse de streptocoques peu virulents ; mais plus tard il voit apparaître une amyotrophie progressive, et pourtant ne trouve aucun microbe à l'autopsie ; il ne

(1) Le Roy, in Thèse Martel, Paris, 1887, n° 175.

(2) Tédénat, in Th. Stratigopoulos, *loco citato*, n° 212.

(3) Bockhart, *loco citato*, n° 59.

peut guère expliquer tout ceci qu'en admettant l'action des toxines.

Enfin, on a encore signalé des gonocoques, ou du moins des microbes, dans les gaines tendineuses enflammées (HOWITZ (1), dans le nez (COZZOLINO (2), dans l'oreille.

2° Considérations générales sur les manifestations blennorrhagiques.

Après avoir abordé par le menu l'études des complications de la blennorrhagie, je désire donner ma façon de penser sur la manière de les envisager en général.

A un premier point de vue, on peut, ce me semble, classer les blennorrhagies en trois groupes :

1° Blennorrhagies par inoculation (vénérienne ou expérimentale) ;

2° Blennorrhagies par propagation (ascendante ou descendante) ;

3° Blennorrhagies par infection (sanguine ou lymphatique).

Dans le premier de ces groupes nous placerons les blennorrhagies uréthrale, oculaire, utérine et vulvaire ; le gonocoque est certainement l'agent de ces blennorrhagies ; nous pensons l'avoir démontré. Il y a aussi les blennorrhagies buccale et anale, plus douteuses.

Le second groupe comprend, du côté de l'appareil génital, la blennorrhagie des trompes, du péritoine, de la glande de Bartholin, de l'épididyme, du testicule, et peut-être certains cas de blennorrhagie utérine ; du côté de l'appareil urinaire, nous y rangerons les cas de néphrite et de cystite. Pour l'appareil génital de l'homme, les recherches de ERAUD et HUGOUNENQ (3) prouveraient que les lésions sont de nature sapro-

(1) Howitz, *Wiener klin. Woch.*, 1893, p. 59, n° 356.

(2) Cozzolino, *loco citato*, n° 322.

(3) Eraud et Hugounenq (voyez nos 239, 240, 270, 315).

phytique (orchiocoque); mais les conclusions de ces expérimentateurs n'ont encore été confirmées par personne, et, actuellement, on peut encore considérer le gonocoque comme la cause, sinon unique, du moins possible de l'orchite et de l'épididymite blennorrhagiques. Pour la femme, on peut admettre la nature gonococcienne des inflammations du péritoine et des trompes qui appartiennent en propre à ce groupe et de celles de la matrice, de la vulve, des glandes de Bartholin qui, dans certains cas, appartiennent à ce groupe et dans d'autres cas doivent se ranger dans le groupe précédent; du reste, la bactériologie s'est prononcée, quoique d'une façon inégalement assurée, pour la nature gonococcienne de ces manifestations. Pour les faits se rapportant à l'appareil urinaire, la bactériologie est encore incertaine : c'est ainsi que, pour la blennorrhagie du rein, le cas de Bockhart n'a rien de probant; d'autre part, en cas de cystite blennorrhagique, on peut trop souvent suspecter les recherches bactériologiques, car il est difficile de distinguer si les bactéries proviennent du col enflammé ou d'une uréthrite postérieure.

Reste le troisième groupe, et j'avoue qu'à son égard je reste sceptique. Je veux bien admettre une infection très localisée des vaisseaux lymphatiques, mais nous savons qu'elle n'atteint pas même les ganglions voisins, en sorte qu'on ne peut admettre une infection générale par cette voie. Enfin, nous avons rejeté également l'infection par la voie sanguine.

Ainsi donc, à ce premier point de vue, nous admettons comme gonococciennes, les blennorrhagies par inoculation et les blennorrhagies par propagation, nous rejetons le groupe de blennorrhagies par infection vasculaire.

Si maintenant nous considérons les blennorrhagies au point de vue du terrain sur lequel elles évoluent, nous pourrions encore constituer trois groupes :

- 1° Blennorrhagies des muqueuses ;
- 2° Blennorrhagies des séreuses ;
- 3° Blennorrhagies profondes.

Le premier groupe offre aux microbes un terrain toujours en communication avec l'extérieur, où il peut se propager superficiellement et en surface. Mais nous devons distinguer les muqueuses à épithélium mince (épithélium cylindrique) des muqueuses à épithélium épais (épithélium pavimenteux stratifié) ; sur les premières il évoluera à son aise, sur les secondes son développement sera moins luxuriant. Et nous voyons en effet les blennorrhagies de l'urèthre, de l'utérus, de l'œil (épithélium cylindrique de la cornée) contraster par leur violence avec les blennorrhagies presque douteuses de la bouche et du vagin.

Le second groupe permet bien au microbe d'évoluer en surface, mais la vie du microorganisme sera moins facile car cette surface est normalement virtuelle. Nous ne devons accepter parmi ces blennorrhagies que celles qui se développent sur des séreuses communiquant avec l'extérieur (péritoine de la femme — péritoine de l'homme avec anomalie) et rejeter celles venues sur des séreuses sans communication avec l'extérieur (péritoine normal de l'homme — tendineuses — synoviales articulaires), car le gonocoque ne peut y parvenir ; ces dernières sont dues soit aux saprophytes, soit aux toxines.

Rien ne nous autorise à admettre le troisième groupe dans lequel je fais rentrer toutes les blennorrhagies n'évoluant pas en surface. Aucun examen bactériologique indiscutable n'a, en effet, établi l'existence des métastases cutanées gonococciques et nous savons l'insuccès de toutes les inoculations sous-cutanées tentées par les expérimentateurs. Pour nous ce groupe dépend des infections secondaires.

Comme résumé de l'examen de ces trois groupes, nous

admettons que le gonocoque est un microbe vivant à la surface des membranes et dans les cavités naturelles communiquant avec l'extérieur : facilement sur les muqueuses qui présentent ces caractères au plus haut degré, plus précairement sur les séreuses dont cavité et surface sont virtuelles. Nous pensons que le gonocoque ne vit jamais en profondeur, gagnant au plus la couche sous-épithéliale, et en gardant même communication avec la surface.

En résumé, nous plaçant au double point de vue ci-dessus, nous admettons comme blennorrhagies vraies, celles des organes où le gonocoque, arrivé par inoculation directe ou propagation, peut s'étendre en surface, c'est-à-dire, de toutes les muqueuses (surtout et non pas exclusivement de celles à épithélium cylindrique) et des séreuses communiquant avec l'extérieur (péritoine de la femme).

Nous rapportons, au contraire, à l'infection secondaire, les blennorrhagies des organes où le microbe ne peut se développer en surface (système nerveux central, tissu sous-cutané) et de ceux où il ne peut parvenir que par la voie vasculaire (cœur-séreuses articulaires, préarticulaires et tendineuses).

J'accuse le gonocoque des blennorrhagies urogénitales et oculaire ; je rends les saprophytes responsables des abcès sous-cutanés, des synovites, des arthrites, des manifestations cardiaques ; et entre les deux je place prudemment un groupe douteux, où je case provisoirement les manifestations rénales et neuro-musculaires.

II. — LA PLURALITÉ DES URÉTHRITES

Le gonocoque devenu le tyran de l'urèthre, on a voulu faire de lui la cause directe de toutes les manifestations pathologiques dont l'ensemble constitue la blennorrhagie.

Nous avons vu ce qu'il faut en penser, et nous savons que, véritables pillards, les saprophytes génitaux, profitant de l'affaiblissement de l'organisme, vont causer, pour leur propre compte, des phénomènes morbides dans diverses parties de l'organisme. Ils font plus, vrais tyranneaux, ils usurpent parfois le rôle du gonocoque, et profitant de circonstances affaiblissantes ou du moins prédisposantes à connaître, ils envahissent l'urèthre en groupant leurs forces. Enfin, parfois un seul microorganisme envahit et enflamme l'urèthre, causant une véritable uréthrite non gonococcienne, mais spécifique.

Il est aujourd'hui indiscutable qu'à côté de l'uréthrite blennorrhagique on doit admettre un groupe d'uréthrites plus ou moins important, mais dont l'existence est certaine et démontrée.

Pour élucider cette question avec logique et clarté, j'étudierai les uréthrites dans l'ordre exposé dans le tableau ci-dessous, qui peut au besoin leur servir de classification. Je ne m'en dissimule pas les imperfections, mais ce n'est, je le répète, qu'un plan d'étude.

CLASSIFICATION DES URÉTHRITES

URÉTHRITES D'ORIGINE VÉNÉRIENNE	Uréthrites spécifiques.	U. blennorrhagique.
		U. syphilitique.
	Uréthrites saprophytiques.	U. bactérienne d'Aubert.
		U. pseudo-gonococcienne.
		U. menstruelle.
		U. leucorrhéique.
		U. par échauffement.
		U. tuberculeuse.
	Uréthrites diathésiques et symptomatiques.	U. arthritique (goutte-herpès-rhumatisme).
		U. ourlienne.
		U. papillomateuse.
URÉTHRITES NON VÉNÉRIENNES	Uréthrites idiopathiques.	U. septique (sondes malpropres).
		U. chimique (ammoniaque-cantharide)
		U. traumatique (sonde brusquée).

Cette classification scientifique a une importance pratique, car la thérapeutique a intérêt à ne pas confondre les diverses uréthrites l'intervention devant être absolument différente. Tandis que les uréthrites idiopathiques et les uréthrites saprophytiques, guériront avec quelques soins d'antisepsie si elles ne se terminent spontanément, on devra traiter l'état général pour toutes les uréthrites diathésiques et, en plus, intervenir localement dans les cas d'uréthrite tuberculeuse. Quant à l'uréthrite gonococcienne, qui reste l'uréthrite par excellence, elle demande, pour guérir, parfois l'emploi de tout l'arsenal thérapeutique et toujours la plus grande sagacité de la part du praticien.

Mais je glisse sur ces aperçus que ne comporte point ce travail, les signalant simplement comme corollaire pratique. Je vais maintenant passer en revue les diverses formes que je viens d'énumérer.

1° Uréthrites vénériennes

A. — URÉTHRITES SPÉCIFIQUES

Uréthrite blennorrhagique.— C'est l'uréthrite type, l'uréthrite par excellence. Pendant les huit premiers jours, on trouve généralement le gonocoque seul, et c'est le moment que l'on doit choisir pour ensementer les milieux de culture. Dès la seconde semaine, le pus blennorrhagique contient de nombreux saprophytes. On devra à ce moment-là suivre le conseil de NEISSER (1) et donner avant de finir l'ensemencement une injection antiseptique, qui détruira les saprophytes et excitera, au contraire, la vitalité des gonocoques ; cette précaution est indispensable quand on examine le pus des cas chroniques où le gonocoque est très rare et où les sa-

(1) Neisser, *loca citato*, n° 231.

prophytes se trouvent en très grand nombre. En tout cas, on emploiera la méthode de Steinschneider qui colore les gonocoques en brun et les saprophytes en bleu, rouge ou violet foncé, selon le colorant employé. Ces saprophytes prennent un rôle de plus en plus prépondérant, en sorte que ce sont eux qui vont causer les complications; parfois même, les gonocoques ayant disparu, ils se substituent à eux et entretiennent à eux seuls une uréthrite qui n'est plus blennorrhagique. C'est la façon de voir de la plupart des auteurs, et notamment de BOCKHART (1), BUMM, LEGRAIN (2), HAAB (année 1888), GERHEIM (année 1890), FINGER (année 1890), AUDRY (3).

Uréthrite syphilitique. — FINGER (4) a signalé une uréthrite syphilitique. Nous nous contentons de la citer.

B. — URÉTHRITES SAPROPHYTIQUES

Uréthrite bactérienne. — AUBERT (5) fut étonné, dans un cas d'uréthrite, de trouver à la place des gonocoques qu'il cherchait une grande quantité de petits corpuscules ovalaires, plus petits que $1\ \mu$, surtout en dehors des leucocytes, accompagnés de bacilles moins nombreux et épars. Ce cas était compliqué de syphilis. Aubert réunit en quelques mois deux autres cas, dont le dernier sans trace de syphilis?

Ces cas étaient assez bénins, mais pouvaient se compliquer de cystite et d'épididymite. Ces bactéries s'étaient-elles tout simplement substituées au gonocoque, ou bien avaient-elles

(1) Bockhart, *loco citato*, n° 159.

(2) Legrain, *loco citato*, n° 181.

(3) Audry, *loco citato*, n° 346.

(4) Finger, *in Hogge, loco citato*, n° 345.

(5) Aubert, *Lyon médical*, 1884, t. XLVI, p. 337, n° 76.

causé l'urétrite d'emblée ? Aubert pense que les 2 cas peuvent se présenter.

Cette forme d'urétrite a été également observée par notre maître RAUZIER (1), qui écrit : « Aubert (de Lyon), Zeissl, Giovannini, ont rencontré et décrit, en outre, d'autres formes bactériennes que j'ai également observées, et qui diffèrent du gonocoque, soit par leur volume, soit par leur aspect. »

Urétrite pseudo-gonococcienne. — DE AMICIS (2), dans des urèthres sains, et dans le pus de vulvo-vaginites spontanées survenues sur des petites filles vierges et n'ayant subi aucune tentative criminelle, a trouvé un diplocoque qu'il ne put différencier du gonocoque. Mais ce microorganisme n'a jamais été trouvé dans l'urèthre mâle. Ce même auteur, par des injections uréthrales d'ammoniaque, obtenait des écoulements contenant un diplocoque qu'il ne savait pas non plus différencier du gonocoque. Il est vrai qu'il ne connaissait ni le Gram-Roux, ni les caractères des colonies.

Urétrite menstruelle. — Cette forme, admise par HORAND (3), existe cliniquement, et pour DIDAY (4) l'urétrorrhée est toujours causée par un coït avec une femme réglée.

Cet écoulement qui ne survient, comme celui de la blennorrhagie, qu'après un coït, apparaît deux ou trois jours après, mais en diffère, car il disparaît en moyenne après deux mois, cause un chatouillement incommode et non de la douleur, et s'établit dès le premier jour avec toute son intensité ; c'est la gonorrhée non virulente des anciens auteurs.

DEVILLE (5), a rapporté un cas que nous devons classer ici.

(1) Rauzier, *Gaz. hebdomadaire des sciences médicales de Montpellier*, 1888, n° 7, p. 75, n° 182.

(2) De Amicis, *Riv. clin. et terap.*, 1884, n° 78.

(3) Horand, *loc. citato*, n° 180.

(4) Diday, *La pratique des maladies vénériennes*, Paris, 1890, p. 74, n° 254.

(5) Deville, *Gazette médicale de Lyon*, 1862, p. 64, n° 11.

RAUZIER (1), dans un cas d'urétrite menstruelle, n'a pas trouvé le gonocoque, mais des cocci isolés et des diplococci plus volumineux que le gonocoque ; les uns et les autres n'étaient pas décolorés par le Gram.

Urétrite leucorrhéique. — J'appelle ainsi l'inflammation urétrale causée par un écoulement se faisant par les voies génitales de la femme, que cet écoulement vienne du vagin de la matrice ou d'ailleurs. Pour l'expliquer, de même que l'urétrite menstruelle, on peut admettre ou bien une invasion saprophytique à l'occasion des modifications de la muqueuse sous l'action du pus, ou bien une infection par les microorganismes contenus dans l'écoulement.

ICARD (2) a communiqué le fait d'un écoulement urétral survenu chez un client dont la femme était atteinte d'un phlegmon rétro-utérin ; malheureusement pas d'examen bactériologique.

LEGRAIN (3), dans le pus d'une urétrite survenue vingt heures après un coït avec une femme atteinte peu de temps avant d'un phlegmon rétro-utérin, trouve le « *micrococcus cereus albus* » de Passet, en amas intracellulaires. Dans un cas de leucorrhée fétide, il trouva le « *bacillus pyogenes foetidus* » de Passet ; WINTER avait signalé le « *bacillus pyogenes aureus* » dans le mucus vaginal ; comme le rôle pathogène de ces deux bactéries est bien établi, on peut probablement leur rapporter un certain nombre d'urétrites par coït avec des femmes leucorrhéiques.

BOCKHART (4) décrit une urétrite bénigne aiguë, pseudo-blennorrhagique, pouvant néanmoins se compliquer d'épidi-

(1) Rauzier, *loco citato*, n° 182.

(2) Icard, *Communic. à la Soc. des sc. méd. de Lyon*, juin 1884, n° 95.

(3) Legrain, *loco citato*, n° 181.

(4) Bockhart, *loco citato*, n° 140.

dymite et simuler la blennorrhagie uréthrale, qui est causée par une infection par les bactéries de la sécrétion vaginale, entre autres par de petits staphylocoques plus petits que le gonocoque, libres ou groupés en amas de 2 à 12 individus sur les cellules épithéliales, ou réunis de 2 à 8 dans le protoplasma des leucocytes. Nombreux au début et à l'acmé de l'écoulement, ils se font rares vers la fin. Cultivés et inoculés, ils causent l'urétrite et l'épididymite. Dans d'autres cas il a trouvé des cocci réunis par 2 ou 4, libres ou dans les leucocytes : ce véritable diplococcus était formé de 2 parties ovoïdes avec extrémités aplaties ; les cultures furent accidentellement interrompues à la seconde génération.

Urétrite par échauffement. — On pourrait l'appeler *ricordienne*, car on peut l'attraper en suivant les conseils de Ricord, et nous en rapportons plus bas un exemple.

C'est celle aussi qu'on peut observer après des excès de masturbation ; et il nous semble qu'à ce titre on pourrait ranger le fait que STRAUSS (1) rapportait comme un cas d'écoulement à gonocoque survenu sans coït, à une époque où on ne savait encore sûrement distinguer le microbe de Neisser des saprophytes.

Nous ne pouvons maintenant résister au désir de citer l'observation contée avec humour par notre maître le professeur agrégé RAUZIER (2) : « Il s'agit d'un jeune homme de vingt-trois à vingt-quatre ans, qui, indemne jusqu'alors de toute affection uréthrale, vit un beau jour survenir un écoulement purulent. La coupable était une toute jeune fille qui, peu de mois auparavant, avait, paraît-il, confié à son amant les prémisses d'une virginité intacte ; depuis l'abandon du précieux dépôt, aucun nuage n'était venu, dans un ménage aussi uni

(1) Strauss, *loco citato*, n° 219.

(2) Rauzier, *loco citato*, n° 182.

qu'irrégulier, assombrir l'azur de leur existence. D'où un étonnement et une indignation faciles à concevoir, le jour où un écoulement de sinistre augure vint faire craindre au sujet de l'observation un... malheur immérité. » Les symptômes furent bénins et l'écoulement tari en quatorze jours sans autre prescription que l'abstinence. « Cette prescription, des plus modérées, ne fut pas même observée, et le sujet m'apprit plus tard que, pendant le cours de sa maladie (ô faiblesse !) il avait à plusieurs reprises cédé à Vénus, sans laisser, comme on a dit, à l'amour blessé le temps de sécher ses larmes. » Pas de gonocoque, mais des cocci indécOLORABLES par le Gram-Roux. Quelle était donc la cause du mal ? « Le malade, interrogé soigneusement sur les débuts de l'atteinte, m'apprit que l'écoulement était survenu le lendemain même d'une rencontre qu'une abstinence un peu prolongée avait rendue par trop orageuse ; le coït avait été répété cinq fois dans un espace de temps assez limité. »

2° Uréthrites non vénériennes

A. — URÉTHRITES DIATHÉSIQUES OU SYMPTOMATIQUES

Uréthrite tuberculeuse. — Les cliniciens admettent une uréthrite tuberculeuse. Mais cette forme n'a pas été étudiée au point de vue anatomo-pathologique ni bactériologique.

Il n'existe pas de tuberculose systématisée à l'urèthre ; généralement on admet une uréthrite descendante, consécutive à des lésions tuberculeuses vésicales ou rénales, et une uréthrite ascendante, causée par un coït avec une femme atteinte de tuberculose utérine ou vaginale.

On devra alors faire la recherche du bacille de Koch qu'on devra diagnostiquer du bacille que ALVAREZ et TAVEL (1) ont

(1) Alvarez et Tavel, *Archives de physiologie*, n° 118.

signalé dans le magma préputial et qui est peut-être le même que le bacille de Lustgarten, que l'auteur allemand a décrit comme le bacille de la syphilis. Le bacille d'Alvarez et Tavel ressemble morphologiquement à celui de Koch et a aussi quelques-unes de ses réactions, mais il est décoloré en deux minutes par l'acide acétique glacial auquel le bacille de Koch résiste longtemps.

Uréthrite arthritique. — La diathèse arthritique donne parfois lieu à des manifestations uréthrales, spontanées sans coït. On a décrit des manifestations rhumatismale, goutteuse, herpétique, diabétique, etc. Dans tous ces cas, il est probable que la diathèse ne cause qu'un état spécial de réceptivité de la muqueuse et que ce sont encore les saprophytes qui sont la cause directe de l'inflammation. Enfin il est des cas où il existe un passé blennorrhagique. On se demande toujours dans ces cas si la diathèse n'a pas simplement réveillé le microbe endormi ; il est possible que ce fait existe parfois ; mais il est des cas où ce n'est que la troisième ou quatrième attaque qui est accompagnée d'écoulement ; pourquoi alors la première attaque de la diathèse n'aurait-elle pas réveillé le mal ? En sorte que rien ne s'oppose à ce que l'on admette des uréthrites arthritiques.

1° *Uréthrite herpétique.* — Cette forme est acceptée par les cliniciens ; elle se trouve chez les individus herpétiques qui ont eu des blennorrhagies. Le cas est difficile s'il y a un coït récent ; mais, quand le dernier acte vénérien remonte à une époque éloignée, le diagnostic est facile et impose cette forme clinique.

DIDAY l'admet dans son excellent traité : *La pratique des maladies vénériennes* ; mais nous ne savons rien au point de vue bactériologique.

2° *Uréthrite rhumatismale*. — RIEL (1) a cité deux cas d'écoulements sans gonocoque succédant à une attaque de rhumatisme ; mais ces cas sont peut être douteux, car il y avait de la blennorrhagie dans les antécédents et on est en droit de se demander si le rhumatisme n'a pas seulement réveillé le vieil écoulement. On trouvera dans les thèses de GUILLAND (2) et de GODIN (3) des observations sans trace de blennorrhagie, où l'uréthrite ne peut être attribuée qu'au rhumatisme.

3° *Uréthrite goutteuse*. — HOME, HUNTER, MURRAY, FRANÇOIS, GAULTIER DE CLAUDRY, DEPLAIGNE, SCUDAMORE, SCHOENLEIN, BARTHEZ, REQUIN, RAYER (4) admettaient l'uréthrite goutteuse. C'était « le transport de l'humeur goutteuse sur l'urèthre. »

Les anciens n'ont-ils pas pris une uréthrite blennorrhagique accompagné de rhumatisme spécifique pour de la goutte avec uréthrite goutteuse. Celle-ci est battue en brèche par LÉCORCHÉ (5), JACCOUD, LABADIE-LAGRAVE (6), RENDU (7), JAMIN (8).

PAGET (9) écrit : « L'inflammation aiguë de la muqueuse uréthrale, accompagnée des signes ordinaires de la blennorrhagie, écoulement purulent, brûlement, mictions fréquentes et érections douloureuses, peut être déterminée par la goutte. J'en ai vu des cas authentiques qui s'étaient produits sans qu'il y ait eu infection et qui eux-mêmes n'étaient pas infectieux. »

(1) Riel, *Lyön médical*, 1886, t. LI, p. 337, n° 124.

(2) Guillard, Thèse de Paris, 1876, n° 20.

(3) Godin, Thèse de Paris, 1879, n° 21.

(4) Rayer, *Traité des maladies des reins*. Paris, 1839-1841, n° 3.

(5) Lécorché, *Traité théorique et pratique de la goutte*, 1884, p. 285, n° 93.

(6) Labadie-Lagrave, article GOUTTE du *Dict.* de Jaccoud, n° 18.

(7) Rendu, art. GOUTTE du *Dict.* de Dechambre, n° 94.

(8) Jamin, art. MÉTRITE du *Dict.* de Jaccoud, n° 117.

(9) Paget, *British med. Journ.*, 1875, t. I, p. 701, n° 16.

SOULIGOUX (1) a vu un écoulement survenir le lendemain d'une attaque de goutte. THILÉNIUS (2) observait sur un gouteux le même phénomène à chaque attaque de goutte.

GUIARD (3) rapportant une observation préfère admettre une incubation de deux mois pour la blennorrhagie que croire à une uréthrite gouteuse.

Uréthrite ourlienne. — Cas de SCHMITT (4).

Uréthrite papillomateuse. — Je citerai seulement les cas de BRIGGS et de OBERLANDER.

B. — URÉTHRITES IDIOPATHIQUES

(Uréthrites simples des auteurs)

Uréthrites septiques. — Ces uréthrites sont le fait de l'invasion de l'urèthre par le microorganisme de la suppuration à l'occasion d'un léger traumatisme ; c'est ce qui arrive lorsqu'on catéthérise l'urèthre d'un malade avec une sonde malpropre.

Cette double étiologie traumatique et microbienne est bien mise en lumière par les expériences de LEGRAIN (5). « L'apport seul de bactéries pyogènes sur la muqueuse uréthrale ne suffit pas pour y déterminer une suppuration. J'ai fait à ce sujet des expériences qui laissent à supposer qu'une légère irritation de la paroi du canal est nécessaire. Une sonde molle, trempée dans une 2^e culture sur gélose de micrococcus pyogenes aureus et retournée plusieurs fois dans la fosse naviculaire, n'a déterminé aucune inflammation. La même sonde,

(1) Souligoux, *in* Guiard, *loco citato*, n° 355.

(2) Thilénus, *in* Lécorché, *loco citato*, n° 93.

(3) Guiard, *loco citato*, n° 355.

(4) Schmitt, *in* Souplet, *loco citato*, n° 347.

(5) Legrain, *loco citato*, n° 181.

conduite doucement jusqu'au col de la vessie, n'a rien produit non plus. Mais, une semaine après, en recommençant les mêmes manœuvres et en retournant plusieurs fois brusquement la sonde dans le canal, je déterminai la production d'un écoulement séro-purulent, peu abondant, qui dura quatre jours et ne s'accompagna d'aucune douleur. » Il avait débuté environ trente heures après le passage de la sonde.

BOCKHART et WOLF (1) citent une urétrite développée chez un individu, dans l'urèthre duquel on avait par mégarde placé une sonde souillée de pus phlegmoneux. Le pus sorti de l'urèthre contenait un coccus en chaînette (streptococcus) qui était probablement le micrococcus pyogenes de Rosenbach.

CASTEX (2) rapporte le cas d'un enfant chez qui Reclus découvrit, douze jours après lui avoir fait une ostéoclasie, un écoulement urétral. L'enfant nia tout coût et l'on se souvint alors qu'on aurait dû le sonder le soir de l'opération, à cause d'une rétention d'urine. Le docteur Alvarez trouva dans le pus des coccus, les uns isolés, d'autres réunis en chaînettes ou en amas, tous extra-cellulaires et tous décolorés par le Gram. Les cultures sur gélose donnèrent au troisième jour des colonies caractéristiques de staphylococcus pyogenes aureus.

Urétrite mécanique. — On admet que la simple action mécanique du cathétérisme, quand elle est trop violente, peut, en dehors des causes septiques causer une urétrite mécanique ou traumatique. NEISSER (3), qui dit que l'urétrite traumatique est sans importance, la reconnaît ainsi implicitement. Peut-être devions-nous rapporter ici l'observation de CASTEX que nous avons rattachée au groupe précédent.

(1) Bockhart, *loco citato*, n° 59.

(2) Castex, *Journ. des connaissances méd.*, 1887, p. 183, n° 148.

(3) Neisser, *Berlin. klin. Woch.*, 1889, p. 601, n° 231.

LEGRAIN (1) a dit : « Avec les précautions antiseptiques actuelles, on observe encore parfois des uréthrites à la suite du séjour prolongé des sondes dans l'urèthre. Il est bien possible que dans ces cas, l'instrument aseptique joue le rôle de corps étranger irritant et favorise ainsi, au niveau de certains points, la pénétration des microcoques pyogènes qui peuvent exister normalement dans l'urèthre, de même que dans les autres cavités naturelles en contact avec l'air extérieur. »

Uréthrite chimique. — Parfois le corps chimique est porté directement sur la muqueuse uréthrale. DE AMICIS (2) a produit, par injection locale d'ammoniaque, des uréthrites dont les sécrétions contenaient vers le sixième jour des microorganismes qui ressemblaient absolument au gonocoque ; mais le pus de cet écoulement, inoculé à un urèthre sain, ne donnait rien. NEISSER (3) reconnaît que les injections uréthrales d'ammoniaque peuvent occasionner un écoulement.

Le plus souvent les uréthrites chimiques, au lieu d'être expérimentales et caustiques comme avec l'ammoniaque, sont accidentelles et toxi-médicamenteuses, c'est-à-dire dues à l'ingestion, le plus souvent buccale, d'un poison ou d'un remède ; les principales de ces substances sont le nitrate de potasse (Robert), la cantharide, l'iodure de potassium (Mercier), les préparations arsenicales (Delacour), certaines crucifères constitutives du vin antiscorbutique (Desruelles), enfin la bière (Legrain), en sorte qu'on pourrait décrire des uréthrites cantharidienne, arsenicale, etc., etc.

Ces corps ne sont pas directement pyogènes, car aucun corps stérilisé injecté ne détermine de suppuration : pas même

(1) Legrain, *loco citato*, n° 181.

(2) De Amicis, *Riv. clin. e terap.*, 1884, n° 78.

(3) Neisser, *loco citato*, n° 231

le mercure métallique, comme l'a démontré LEGRAIN (1) à l'encontre de CHRISTMAS (2). Il faut donc encore admettre ici, seulement une action prédisposante, qui favorise la réceptivité de la muqueuse pour les saprophytes.

LEGRAIN examinant le pus d'un étudiant en médecine indemne de toute affection vénérienne, n'ayant eu aucun rapport sexuel depuis au moins un mois, qui rapportait son écoulement à l'ingestion d'une grande quantité de bière, trouve peu de microcoques et quelques éléments bacillaires; les cultures sur plaque lui montrent trois fois le bacille n° 3, et il obtient sur gélose le « micrococcus albicans amplius » de Bumm. Les inoculations ne donnèrent rien.

Après cette rapide revue, nous pensons que le clinicien devra être très prudent pour son diagnostic. Je sais bien que les caractères cliniques suffisent généralement pour distinguer la nature du mal, mais nous avons vu aussi qu'il y a des cas difficiles, aussi ne sera-t-on en droit d'affirmer la nature blennorrhagique d'un écoulement urétral qu'après l'examen bactériologique affirmatif. Comme nous allons le voir maintenant, le médecin légiste surtout doit s'en tenir absolument à cette règle de conduite.

(1) Legrain, *loco citato*, n° 181.

(2) De Christmas, *Ann. de l'Inst. Pasteur*, septembre 1888, n° 209.

CHAPITRE II

LE GONOCOQUE EN MÉDECINE LÉGALE

Quelle valeur le médecin légiste peut-il accorder actuellement au gonocoque? C'est là une question pratiquement importante, car dans toute affaire de mœurs où la victime prétendra avoir reçu la blennorrhagie de l'inculpé, l'avocat de celui-ci ne manquera pas de dire aux experts qui soutiendraient les revendications de celle-là : « Avez-vous trouvé le gonocoque? » Le fait s'est produit, et notamment en cette affaire, jugée devant la cour d'assises du Nord, où un pharmacien ayant prétendu que les taches d'un linge soumis à son expertise étaient de nature blennorrhagique, avait ensuite reconnu n'avoir pas recherché le gonocoque; le tribunal avait remis l'affaire et chargé d'une nouvelle expertise MM. Castiaux et Lober. Celui-ci ayant pu, par des cultures, déceler la présence du gonocoque sur les linges incriminés, cette assertion fut relevée par des spécialistes et notamment par Aubert. Dorénavant la question était entrée de plain-pied dans le domaine médico-légal.

Après avoir brièvement rappelé les quelques mémoires écrits sur le gonocoque en médecine légale, nous examinerons dans quelle mesure la pluralité des modes de contagion de la blennorrhagie, et les conditions de recherche spéciales à la médecine légale, peuvent modifier les conclusions de l'expert, et nous terminerons en déterminant la valeur que nous accordons au gonocoque en médecine légale.

I. — HISTORIQUE

Dès 1884, les auteurs signalent l'importance que peut avoir le gonocoque en médecine légale.

WELANDER (1) termine son mémoire en disant : « En outre, l'expérience a permis de constater que la notion de la présence du gonocoque peut aussi être d'une importance signalée pour l'oculiste et le médecin légiste. »

Dès la même année, AUBERT (2) dans son intéressant article « *Gonorrhea insontium* », étudiait les modes d'infection indirecte et il concluait : « En attendant la solution de ces questions..... bornons-nous à indiquer, quelle réserve doit introduire dans les conclusions médico légales, la possibilité, chez la petite fille, de la contagion blennorrhagique accidentelle. »

LOBER (3), à la suite d'une affaire de viol jugée par la cour d'assises du Nord, prétendit avoir pu, par des cultures, détecter la présence de gonocoques sur des linges à taches suspectes. HORAND (4), allant plus loin, affirme le constater directement : « C'est ainsi, dit-il, que j'ai pu constater sa présence dans du pus desséché sur du papier ou du linge, sur des chemises par exemple, ayant appartenu à des enfants violées. »

AUBERT (5), étudiant spécialement la question au point de vue médico-légal, doute de la pureté des cultures de Lober. Non seulement il n'a jamais retrouvé le gonocoque sur les linges souillés de pus blennorrhagique desséché, mais encore il pense que cette découverte est impossible, car les leucocytes eux-

(1) Welander, *loco citato*, n° 72.

(2) Aubert, *Lyon médical*, 1884, t. XLVII, p. 263, n° 91.

(3) Lober, *Bulletin méd. du Nord*, 1887, p. 206, n° 147.

(4) Horand, *loco citato*, n° 180.

(5) Aubert, *loco citato*, n° 184.

mêmes sont détruits; pour lui, le meilleur caractère du gonocoque est sa situation intracellulaire : « Je ne considère comme caractéristique que le siège intracellulaire, dans le protoplasma des globules de pus, entre les noyaux. » En tous cas, la recherche du microbe dans les écoulements est indispensable en médecine légale. L'auteur admet la blennorrhagie de l'anus, de la vulve, du vagin, de l'utérus. Il remarque que la spécificité du gonocoque est plus clinique qu'expérimentale. Plus tard (1), il a confirmé ses opinions.

LEVI (2), ayant trouvé le gonocoque dans le col d'une petite fille violée et dans l'écoulement urétral de l'accusé, n'hésite pas à déclarer celui-ci coupable.

LEGRAIN (3) qui savait admirablement diagnostiquer le gonocoque, déclare les résultats absolument incertains dans les cas où la recherche se fait sur des linges souillés de pus suspect. COUTAGNE (4) admet non seulement la difficulté mais l'impossibilité de retrouver le gonocoque sur des linges souillés.

KRATTER (5), d'Innsprück, veut que dans les cas de blennorrhagie en médecine légale l'examen bactériologique soit toujours fait. Il dit que les modes de contagion non vénérienne sont rares, et que, d'autre part, de ce qu'on ne trouve pas de gonocoque on n'a pas le droit de repousser une origine vénérienne. Pour lui, le diagnostic médico-légal ne peut s'appuyer sur les cultures et les inoculations, car le gonocoque ne peut se cultiver sur les milieux habituels et ne peut s'inoculer aux animaux. D'autre part, l'auteur admet que le gonocoque se conserve sur le linge et on peut le retrouver, par exemple, sur

(1) Aubert, *loco citato*, n° 207.

(2) Lévi, *Giorn. ital. d. mal. ven.*, 1890, t. XXV, 2, n° 242.

(3) Legrain, *Revue médicale de l'Est*, n° 18, 1888, n° 183.

(4) Coutagné, *Lyon médical*, 1888, t. LIX, p. 621 et suiv., n° 208.

(5) Kratter, *Berlin. klin. Woch.*, n° 42, p. 960, 1890, n° 249.

une chemise ayant depuis plus de six mois des taches blennorrhagiques. En tout cas, on photographiera la préparation qui ne se conserverait pas bien, et on aura ainsi une preuve à conviction aussi valable qu'un anneau d'arsenic.

VIBERT et BORDAS (1) ont examiné six fillettes qui prétendaient avoir subi des attouchements. Les individus accusés, examinés moins de huit jours après l'attentat, n'avaient aucun écoulement urétral; les chemises qu'ils portaient le jour de l'attentat ne présentaient aucune tache. Les parents de deux de ces fillettes, examinés, étaient sains. Or ces fillettes étaient atteintes d'une vulvo-vaginite dont le pus contenait un diplocoque en biscuit, agrégé en masses intracellulaires et jamais en chaînettes, se colorant directement et se décolorant par le Gram, en un mot ayant les caractères du gonocoque. Les cultures sont identiques sauf sur pomme de terre. Les auteurs concluent que l'examen bactériologique le plus complet ne permet pas d'affirmer la nature d'une vulvite.

CAHEN-BRACH (2) sur 21 fillettes de deux à dix ans atteintes de vulvo-vaginite, a trouvé 20 fois le gonocoque de Neisser. Parmi elles, 7 avaient été violées, 3 contaminées à l'hôpital les autres couchaient avec une mère leucorrhéique ou appartenaient à une famille où l'on trouvait de la blennorrhagie, génitale ou ophtalmique. Ces chiffres prouvent l'importance des infections indirectes. — La vulvo-vaginite, peu intense, peut gagner l'urèthre, mais jamais l'utérus, les trompes, ni le péritoine.

EDWARD MARTIN (3) admet deux formes de vulvo-vaginite : blennorrhagique, irritative, qui peuvent atteindre l'œil, la vulve, le vagin, l'utérus. En recherchant le gonocoque, on pensera aux pseudo-gonocoques de la vulvite.

(1) Vibert et Bordas, *Médecine moderne*, 1890 t. I, p. 881, n° 247.

(2) Cahen-Brach, *Deutsche med. Woch.*, 1892, p. 724, n° 324.

(3) Martin, *loco citato*, n° 325.

II. — DES MODES DE CONTAGION DE LA BLENNORRHAGIE

1° Opinion des auteurs

Tout gonocoque n'a pas nécessairement une origine vénérienne.

Les blennorrhagies des nouveau-nés sont contractées au passage, dans la filière génitale ; l'usage de linges, d'éponges, de sièges de cabinet, de draps malpropres, peuvent donner le mal ; un lit, un bain, partagés avec un sujet atteint de blennorrhagie, suffisent parfois à contaminer ; deux individus urinant ensemble contre un mur, si l'un d'eux est blennorrhagien, son urine éclaboussée sur le mur peut aller dans l'œil de son voisin en quantité minime, mais suffisante pour lui donner une blennorrhagie oculaire ; enfin une femme accroupie pour uriner sur un vase de nuit contenant une urine blennorrhagique, peut en recevoir des éclaboussures et contracter ainsi une blennorrhagie urétrale ou génitale.

HUNTER rapporte le fait suivant : « Un homme, n'ayant pas vu de femme depuis plusieurs semaines, entre dans un cabinet d'aisances. En se relevant de dessus le siège, il sentit au gland un tiraillement douloureux, et il aperçut un petit morceau de plâtre qui y adhéra. Au bout de cinq à six jours, il fut pris des symptômes d'une gonorrhée qui se montra assez intense. »

Pour AUBERT (1), « quel que soit, du reste, le résultat des recherches, la question de la spécificité reste intacte, et doit être résolue dans un sens affirmatif, toutes les fois que l'on trouvera nettement l'organisme caractéristique dans les sécrétions. Le point de savoir d'où vient cet organisme est

(1) Aubert, *loco citato*, n° 91.

une autre question. ».... « Je suis tout disposé, dit-il plus loin, à faire, pour la petite fille surtout, une large part à la contagion accidentelle par le contact dans le lit, le séjour dans le bain, l'emploi de l'éponge ou du linge d'un blennorrhagien, peut-être la projection hors du vase, lors de la miction, de quelques gouttes d'urine infectée (il n'en faut pas plus pour donner une ophtalmie). »

Dans ce même mémoire, l'auteur prouve que si chez les nouveau-nés les blennorrhagies oculaires sont plus fréquentes que les blennorrhagies génitales, cela est dû d'abord à ce que les garçons sont pour l'œil aussi exposés que les filles, ensuite à la grande majorité des présentations de la tête (97 pour 100), où l'œil est longtemps exposé à la contamination, enfin à ce que l'ophtalmie s'impose, la vaginite passant parfois inaperçue. Ainsi sur 200 blennorrhagiennes accouchant (100 garçons, 100 filles), il y aura des chances pour voir apparaître 194 ophtalmies (97 garçons, 97 filles) contre 3 vaginites.

MORAX (1) a cité le cas d'une fillette atteinte de vulvo-vaginite spécifique qui, touchant avec son doigt l'œil d'une de ses petites compagnes, lui communiqua une ophtalmie de même nature. Nous devons aussi rappeler l'observation qu'on trouve dans les ANNALES DE CAZENAVE (2) d'une blennorrhagienne qui, prenant un bain avec ses deux filles de huit et quatre ans, leur communiqua son mal.

Quant aux gonocoques acquis par acte vénérien, leur origine peut aussi être variée: HORAND (3) pense que chez la femme la blennorrhagie est due à la sodomie (prostituées) ou au viol (petites filles) plus qu'à la propagation. Il a aussi

(1) Morax, *Progrès médical*, 1892, p. 303, n° 333.

(2) *Annales de Cazenave*, 1846, n° 6.

(3) Horand, *loco citato*, n° 180.

publié un cas de blennorrhagie contractée par un coït *ab ore* avec une femme dont la bouche ne présentait rien de particulier; il estime que le gonocoque avait été déposé dans la bouche par un coït antérieur du même genre.

Les auteurs ne sont pas absolument d'accord pour savoir quel mode d'infection (directe ou indirecte) a le plus d'importance. KRATTER (1) conclut que l'infection par le coït est la règle et que les autres modes d'infection sont l'exception. NEISSER (2) et la plupart des auteurs sont du même avis.

CAHEN-BRACH (3), au contraire, donne une statistique que nous avons reproduite plus haut, d'après laquelle sur 20 cas de blennorrhagie avec gonocoque, il n'a trouvé que trois fois l'infection directe (viol), les 17 autres cas étaient dus à l'infection indirecte. EDWARD MARTIN (4) pense comme lui que chez les petites filles la vulvo-vaginite est rarement due au crime, mais généralement au contraire, au transport accidentel de pus aux parties génitales.

2° Étude des modes d'infection

Nous devons maintenant examiner quel crédit il convient d'accorder à ces divers modes d'infection.

Pour les linges, — draps, chemises ou autres, — on peut trouver des cas très différents. Il est certain que, tant que le pus reste humide, le gonocoque peut continuer à y vivre; surtout en été. Mais quand le pus est desséché, peut-il être encore contaminant ?

Eh bien ! cette question n'est pas tranchée. Les cliniciens et les légistes admettent la contamination par le pus dessé-

(1) Kratter, *loco citato*, n° 249.

(2) Neisser, *loco citato*, n° 231.

(3) Cahen-Brach, *loco citato*, n° 324.

(4) Martin, *loco citato*, n° 328.

ché; des exemples existent, mais il n'en est peut-être pas un seul absolument probant. Elle est pourtant admise, nous le répétons, par ceux qui ont traité la question : AUBERT (1), KRATTER (2), NEISSER (3), CAHEN-BRACH (4) MARTIN (5).

Au point de vue bactériologique, la question est discutée : les uns prétendent avoir trouvé le gonocoque sur des linges desséchés, ainsi LOBER (6), HORAND (7), KRATTER (8); mais, en général, cette façon de voir est repoussée par ceux qui se sont placés plus spécialement au point de vue médico-légal, comme AUBERT (9), LEGRAIN (10), COUTAGNE (11), etc. Je sais bien que l'on peut examiner le pus longtemps conservé sur une lame de verre, mais cet examen ultérieur n'est possible qu'à condition qu'on aura pris la précaution de l'étendre en couche mince, sinon les leucocytes sont détruits et il devient impossible de diagnostiquer le gonocoque; j'ai pu constater qu'il en de même sur le linge, en sorte que je repousse absolument les affirmations de KRATTER : j'ai fait déposer par des malades du pus blennorrhagique sur des linges et j'ai pratiqué l'examen un, deux, trois, quatre, cinq, six, sept, huit, dix et quinze jours après; or, dès le cinquième ou sixième jour, j'ai trouvé constamment les leucocytes altérés au point de rendre tout diagnostic impossible. Quant à savoir si l'on peut cultiver le gonocoque pris sur du pus desséché, nous

(1) Aubert, *loco citato*, n° 91.

(2) Kratter, *loco citato*, n° 249.

(3) Neisser, *loco citato*, n° 231.

(4) Cahen-Brach, *loco citato*, n° 324.

(5) Martin, *loco citato*, n° 328.

(6) Lober, *loco citato*, n° 147.

(7) Horand, *loco citato*, n° 180.

(8) Kratter, *loco citato*, n° 249.

(9) Aubert, *Lyon médical*, 1888, t. LVII, p. 264, n° 184.

(10) Legrain, *loco citato*, n° 183.

(11) Coutagne, *loco citato*, n° 208.

manquons de documents pour juger la question, car je récuse les cultures de LOBER qui étaient impures, de l'aveu même de leur auteur.

En clinique, on admet aussi la transmission de la blennorrhagie par les éponges de toilette : je ne connais aucun fait avec examen bactériologique. Pour la transmission par les bains, même absence de contrôle micrographique.

Au point de vue du pouvoir infectant de l'urine, nous avons une expérience d'OPPENHEIMER (1) : il trempait un fil dans une culture de gonocoque, puis le mettait dans l'urine ; il piquait ensuite un tube de culture avec ce fil et obtenait des colonies gonococciennes ; il n'obtenait rien si le fil était trempé dans l'urine d'un malade ayant pris du copahu ; donc l'urine normale ne tue pas le gonocoque et on comprend que le premier jet, balayant violemment l'urèthre, entraîne le mucopus et disperse des germes vivants.

Du reste, la clinique ne manque pas ici de faits probants, de blennorrhagies soit oculaires, soit génito-urinaires, occasionnées par des éclaboussures d'urine.

Donc, quand on a trouvé le gonocoque dans une affaire médico-légale, on ne peut pas toujours affirmer qu'il y ait eu coït et surtout viol.

Pour les hommes adultes, lorsqu'on démontre la présence de gonocoques dans l'urèthre, il y a la plus grande chance pour qu'ils proviennent d'un coït infectant. Néanmoins, il y a lieu de faire des réserves, si minimes qu'elles soient, et je ne saurais en aucune façon m'associer à l'opinion de LÉVI (2), qui voit un coupable dans tout accusé dont l'urèthre contient des gonocoques, si la victime présente les mêmes microbes.

(1) Oppenheimer, *Archiv. f. Gyn.*, 1885, t. XXV, p. 51, n° 102.

(2) Lévi, *Giorn. ital. d. mal. ven.*, 1890, t. XXV, 2, n° 242.

Cette réserve doit encore s'accentuer lorsqu'on se trouve en présence de jeunes filles. D'abord on devra procéder à un examen bactériologique à fond, et lorsqu'on aura la preuve que l'on est en présence du gonocoque, du vrai, et non d'un pseudo, il faudra penser à toutes les causes d'infection accidentelle et se rappeler que plusieurs auteurs compétents estiment que ces modes d'infection sont la règle, le crime, le viol, n'étant que l'exception.

III. — DES CONDITIONS DE RECHERCHES SPÉCIALES A LA MÉDECINE LÉGALE .

La recherche du gonocoque, déjà difficile en clinique, se hérisse encore de difficultés nouvelles quand nous entrons dans le domaine de la médecine légale.

Et d'abord, dans la plupart des cas de cet art d'application, on en est réduit à la bactériologie la plus pure, car soit mauvaise volonté, soit fausse honte, on se voit généralement privé des quelques enseignements que fournit ordinairement la clinique : mauvaise volonté du coupable, fausse honte vraie ou calculée de la victime ou prétendue telle. C'est quelquefois toute une affaire pour se procurer le pus ou s'assurer de son existence, et l'expert devra user de diplomatie ou de surprise et aller parfois surprendre le malade à son réveil, avant le saut du lit, avant que, par une première miction, il n'ait prudemment nettoyé son canal.

D'autres fois, ce sont des liquides recueillis sur le cadavre, au méat urinaire, à la vulve, dans le vagin, dans l'anus, et alors généralement en faible quantité.

Enfin on aura à examiner des taches généralement sur des linges. — Et quels linges ! — Nous recevons journellement au laboratoire des chemises dont les taches incriminées sont un mélange de sperme, d'écoulements vaginaux, de matières fé-

cales, de crasse, de poussière. Ce seront là les cas difficiles ; ce ne seront pas les plus rares.

Et c'est précisément dans ces cas médico-légaux, où les difficultés seront poussées à leur summum, au point que parfois il y a impossibilité réelle, c'est dans ces cas, dis-je, que l'expert a besoin de donner des résultats certains, car il tient souvent dans ses mains l'honneur d'une famille ou d'une femme.

Aussi sommes-nous intimement pénétré de cette idée, que la recherche ne doit pas être faite par le premier venu, ni même par quelqu'un ayant quelque habitude du microscope ; non, cette investigation doit être pratiquée par un homme compétent, un bactériologiste attitré, rompu à la technique spéciale, ayant l'habitude des microbes, qui, ayant fait une étude complète du cas, puisse donner une réponse assurée.

Pour dire toute notre pensée, il vaut mieux se passer d'examen et laisser tomber une affaire dans l'eau, que de la confier à un incompetent : pas d'examen plutôt qu'un examen mal fait.

IV. — VALEUR DU GONOCOQUE EN MÉDECINE LÉGALE

Nous avons vu, dans la première partie de ce travail, que l'on devait admettre le gonocoque comme cause de la blennorrhagie ; nous venons de démontrer dans les pages précédentes que, lorsqu'on trouvait le gonocoque, il n'était pas toujours importé par un coït infectant.

Nous admettons donc qu'en médecine légale, gonocoque ne veut pas dire acte vénérien, et le premier devoir du médecin légiste, dans un cas présumé de viol avec transmission de

blennorrhagie, sera d'examiner si l'infection suppose nécessairement un viol, et il devra faire une étude approfondie de l'état sanitaire de la famille au point de vue blennorrhagique; ensuite, si son enquête est négative, il la poursuivra dans le même but et si c'est possible, chez les relations ordinaires de la famille et les amies habituelles de la jeune fille, à son école, à son atelier; en un mot, on n'en arrivera à l'idée de viol que quand aucune autre hypothèse ne sera possible. Je dis viol, mais j'emploie un mot qui rend mal ma pensée. Quand une vierge atteinte d'un écoulement à gonocoque présente aussi de forts délabrements de ses organes sexuels, c'est-à-dire les signes d'une effraction violente, le cas est fort simple. Mais il en est autrement, et c'est de ces cas que je veux parler, lorsqu'une jeune fille ayant des pertes gonococcien- nés ne porte aucune blessure sur ses parties génitales, ce qui donne à penser qu'il n'y a pas eu introumission, mais simple attouchement pénien; c'est dans ces cas qu'on devra rechercher patiemment toutes les causes connues d'infection gonococcienne, car il n'y a pas plus de preuves en faveur d'une souillure par voie génitale que d'une contamination par voie indirecte.

HORAND (1) a dit : « Si l'enfant a une blennorrhagie, l'accusé doit être atteint également d'un écoulement blennorrhagique. S'agit-il d'une vaginite simple, tout en recherchant le coupable, on devra songer au chantage. » Dans le fond, c'est bien aussi notre pensée, mais nous trouvons que la forme a une allure raide et dogmatique qui donne à l'idée ce quelque chose de catégorique et d'absolu qu'on doit généralement bannir des questions médico-légales.

Mais prenons l'hypothèse d'un cas où, avec des gonocoques vrais, rien ne puisse expliquer leur présence qu'un viol.

(1) Horand, *loco citato*, n° 208.

Quelle confiance devons-nous accorder à un examen fait sur du pus, et quelle confiance accorder à un examen fait sur des linges tachés ?

Oh ! je réponds tout de suite à ce dernier point : dans l'état actuel de la science, on ne peut accorder aucune valeur aux recherches faites sur des taches suspectes et j'ai déjà donné mes raisons. Je me laisserais fléchir si, dans une expertise sur des linges tachés pas trop anciens, c'est-à-dire tant que les leucocytes ne sont pas détruits, la culture faite avait les caractères reconnus à celle du gonocoque et si elle donnait des bactéries ayant les caractères de celui-ci comme nous les avons compris ; encore faudrait-il que le rapport fût signé d'un nom donnant des garanties.

Dans les cas d'examens faits sur du pus, je ne serais pas moins exigeant et il me faudrait la double série de caractères donnés par les cultures et l'examen microscopique.

Certains auteurs se sont contentés de caractères morphologiques. AUBERT (1) écrit : « Je ne considère comme caractéristique que le siège intracellulaire dans le protoplasma des globules de pus, entre les noyaux. » Nous avons vu que ce caractère est loin d'être absolu ; je veux bien qu'en clinique il ne donne qu'une proportion d'erreur peut-être acceptable, mais n'en causa-t-il qu'une ce serait encore trop en médecine légale. KRATTER (2) n'a admis que les caractères morphologiques ; même réfutation.

Au point de vue du siège, on ne peut admettre que deux groupes de blennorrhagie : oculaire et génito-urinaire (urétrale et utérine). Nous rejetons en médecine légale et jusqu'à plus ample informé, les blennorrhagies des articulations, du

(1) Aubert, *loco citato*, n° 184.

(2) Kratter, *loco citato*, n° 249.

péritoine, du sang, de la bouche, de l'anus. C'est donc au pus de l'urèthre, de l'utérus, ou de l'œil que l'on devra se borner pour rechercher le gonocoque.

Nous n'admettrons comme gonocoque que les diplocoques décolorables par le Gram, liquéfiant la gélatine, donnant sur gélose des cultures blanches ou grisâtres, ne pouvant généralement s'isoler que sur plaque à l'aide du mélange de Wertheim et formant sur pomme de terre de petites colonies arrondies rappelant des gouttelettes de pus.

La médecine légale dépendant des autres sciences, le mouvement scientifique agrandit tous les jours son domaine. Aussi les conclusions que nous prenons ici sont-elles actuelles, risquant d'être changées demain par les progrès rapides de la bactériologie.

Nos déductions, surtout au point de vue médico-légal, seront trouvées peut-être timides ; du moins nous espérons qu'on ne les contestera pas.

Pour arriver à des résultats précis comme nous les demandons pour une expertise, la bactériologie devra perfectionner ses moyens de technique, préciser surtout la fabrication de ses colorants et la composition de ses milieux de culture, car c'est évidemment dans l'extrême variabilité des méthodes employées qu'il faut chercher l'explication de la divergence des résultats.

CONCLUSIONS GÉNÉRALES

I. — Le gonocoque de Neisser est la cause de la blennorrhagie.

II. — Le gonocoque est un diplocoque se colorant directement par les couleurs d'aniline, se décolorant par la méthode de Gram, donnant sur gélose des cultures d'un blanc grisâtre, liquéfiant la gélatine et se développant sur la pomme de terre en colonies rappelant des gouttelettes de pus.

III. — Grâce aux caractères précités, le diagnostic du gonocoque est toujours possible, du moins chez l'homme.

IV. — Chez la femme, le diagnostic est aussi possible dans l'état actuel de la science ; mais étant donnée l'insuffisance des recherches faites dans cette voie, on devra être plus réservé dans ses affirmations, surtout pour les cas de médecine légale.

V. — On doit se méfier de toute recherche directe effectuée sur des taches souillant du papier ou du linge et la rejeter absolument pour peu que les taches ne soient plus fraîches (cinq à six jours).

VI. — Jusqu'à plus ample informé, on ne peut prendre aucune conclusion, pas plus affirmative qu'infirmative, au sujet des cultures obtenues avec des taches de pus blennorrhagique.

VII. — Le gonocoque n'envahit jamais la totalité de l'organisme pour constituer une véritable maladie infectieuse. Il

peut seulement, par l'affaiblissement général dont il est cause, permettre des infections secondaires, qui, par leurs manifestations multiples, donnent, au point de vue clinique, le tableau d'une maladie générale.

VIII. — Le gonocoque n'est pas le seul agent de la pathologie inflammatoire de l'urèthre; à côté de l'urétrite blennorrhagique, il y a lieu de décrire des urétrites de natures diverses.

IX. — La méthode de Gram-Roux donnant un peu plus de 5 pour 100 d'erreur doit être rejetée en médecine légale comme moyen unique de diagnostic. Les cliniciens pourront, au besoin, s'en contenter.

X. — Si par chaudepisse on entend seulement l'urétrite gonococcienne, la célèbre recette de Ricord est faussée; elle devient juste, si l'on applique ce mot à tout écoulement uréthral. — L'aphorisme de Gosselin devient de même, mais en sens inverse, juste ou faux, selon le sens qu'on attache à ce mot.

BIBLIOGRAPHIE

Avant 1872

- 1 STANLEY. — Méd. chir. trans., 1833, p. 2606.
- 2 DONNÉ. — Recherches microscopiques sur la nature des mucus et la matière des divers écoulements des organes génito-urinaires (Paris, 1837).
- 3 RAYER. — Traité des maladies des reins et des altérations de la sécrétion (Paris, 39-41, t. I).
- 4 DONNÉ. — Cours de microscopie (Paris, 1844).
- 5 HÉLOT. — Théorie de la syphilis (Th. Paris, 1844).
- 6 Annales de Cazenave, 1846.
- 7 BRANDÉS. — Archives générales de médecine, 1854.
- 8 LE ROY D'ETIOLLES. — Des paralysies des membres inférieurs ou paraplégies (Paris, 1856).
- 9 GULL. — Médico-chirur. transaction, 1856.
- 10 JOUSSEAUME. — Des végétaux parasites de l'homme (Th. Paris, n° 130, 1862).
- 11 DEVILLE. — Gazette médicale de Lyon (1862, p. 64).
- 12 BROWN-SÉQUARD. — Leçons sur le diagnostic et le traitement des principales formes de paralysies des membres inférieurs (Paris, 1864).
- 13 BÉRÉOL. — Union médicale, 1866-1867.

De 1872 à 1879

- 14 HALLIER. — Zeitschrift für Parasitenkunde (1872, t. I, p. 179).
- 15 SALISBURY. — De la présence d'une végétation algoïde dans la gonorrhée (Gazette médicale de Lyon, 1873).
- 16 PAGET. — British medical Journal (1875, t. I, p. 701).
- 17 FOURNIER. — Article Blennorrhagie du Dictionnaire de Jaccoud.
- 18 LABADIE-LAGRAVE. — Article Goutte du Dictionnaire de Jaccoud.
- 19 GRISOLLE. — Traité de pathologie interne, t. II.

- 20 GUILLAND. — Des manifestations du rhumatisme sur l'urèthre et la vessie (Th. Paris, 1876).
- 21 GODIN. — De l'urétrite d'origine rhumatismale (Th. Paris, 1879).
- 22 VULPIAN. — Maladies du système nerveux (Paris, 1879 et 1886).
- 23 LEYDEN. — Traité clinique des maladies de la moelle épinière (Paris, 1879).

1879

- 24 NEIZSER. — Ueber eine gonorrhœa eigenthümliche micrococcus form (sur une forme de micrococo caractéristique de la blennorrhagie). (Centralblatt für die med. Wiss., juillet 1879, n° 28).
- 25 ARNOZAN. — Néphrite survenue au cours d'une blennorrhagie (France médicale, 14 juin 1879).

1880

- 26 BOKAI. — Ueber d. contagi. d. acuten blenn. (Allgemeine med. Centralzeitung, 1880, n° 74).
- 27 BOKAI et FINKELSTEIN. — Prag. med. chir. Presse mai 1880.
- 28 BUCKER. — Ueber polyarthritis gonorr. (Diss. Berlin, 1880).
- 29 WATSON CHEYNE. — The british medical Journal, 1880, n° 2.
- 30 HAAB. — Correspondenz Blatt für schweizer Aerzte, n°s 3 et 4, 1^{er} et 15 février 1880.
- 31 FINGER. — Wiener med. Presse 1880, p. 48.

1881

- 32 AUFRECHT. — Pathologische Mittheilungen (Magdebourg, 1881, t. I, p. 147).
- 33 WEISZ. — Le microbe du pus blennorrhagique (Th. Nancy).
- 34 WEISS. — Annales de dermat.
- 35 HAAB. — Centralblatt. f. prakt. Augenheilkunde, sept. 1881.
- 36 HAAB. — Der microc. der blenn. néonator (Wiesbaden, 1881).
- 37 BOKAI. — Vierteljahresschrift für Dermatologie und Syphilis, 1881.
- 38 HIRSCHBERG et KRAUSE. — Zur Pathologie der Augenkrankheiten (Centralbl. f. prakt. Augenheilkunde, 1881, p. 38 et 270).
- 39 EHRLICH. — Ueber das methylenblau und seine klinisch-bacteriologische Verwendung (Zeitschrift f. klin. Med. t. II, p. 70).
- 40 SATTLER. — Sitzungsbericht über die XIII Vers. d. ophthalm. in Heidelberg, p. 20.
- 41 STEFANINI. — Giornale ital. della malattia venerea et della pelle.

1882

- 42 BOUCHARD. — Des maladies par ralentissement de la nutrition (Paris, 1882).
- 43 REBATEL. — Recherches expérimentales sur l'inoculation des maladies vénériennes aux animaux (Lyon médical, 1882, n° 2, p. 41).
- 44 BOCKHART. — Beitrag zur Ätiologie und Pathologie des Harnröhre-trippers (Contribution à l'étiologie et à la pathologie de la blennorrhagie) (Wurzbürger physik. med. Sitzberg, p. 1).
- 45 NEISSER. — Les microcoques de la gonorrhée (Deutsche med. Wochenschrift, n° 20, p. 279).
- 46 ECKLUND. — Note sur les microbes de la blennorrhagie (Annales de dermatologie et de syphiligraphie, t. III, n° 9 et 10. 25 octobre, p. 540).
- 47 LEISTIKOW. — Ueber Bacterien bei den venerischen Krankheiten (Des bactéries dans les maladies vénériennes (Charité Annalen. Berlin, 1882, t. VII, p. 750).
- 48 LEISTIKOW. — Examens sur les bactéries de la blennorrhagie (Berlin. klin. Woch., p. 500).
- 49 KRAUSE. — Die micrococcen der Blennorrh. neonator. (Le microcoque de la blennorrhagie des nouveau-nés) (Centralbl. f. d. prakt. Augenheilkunde, mai, p. 134).
- 50 MARCHIAFAVA. — Du microcoque de la gonorrhée (Bulet. de R. acad. di Roma, anno VIII, n° 2, p. 60).
- 51 MARCHIAFAVA. — Gaz. degli ospit., ann. III, n° 21, p. 163.
- 52 SATTLEK. — Sitzungsbericht ueber die XIX Versammlung der ophthalm. (Ges. in Heidelberg).
- 53 NEISSER. — Die micrococcen der Gonorrhœ (Referirend-Mittheilungen).
- 54 SOULIGOUX. — Étude sur la goutte, p. 3.
- 55 DELPRAT. — Des lésions cardiaques au cours de la blennorrhagie (Thèse Paris).
- 56 LEYDEN. — Zeitschrift f. klin. Medicin. t. IV, p. 3.

1883

- 57 ARNING. — Sur le rôle du gonocoque dans la bartholinite (Vierteljahrsh. f. Dermat. u. Syph., p. 371).
- 58 CAMPANA. — Rapports de la pathol. et de la thérap. dans la blennorrhagie (La salute italia medica, n° 49).

- 59 MAX BOCKHART. — Beitrag zur Ätiologie und Pathologie des Harnröhrtrippers (Vierteljahrschr. f. Derm. und Syph., p. 1).
- 60 ESCHBAUM. — Ein Beitrag zur Ätiologie der gonorrhöischen Secrete (Contribution à l'étiologie de l'écoulement blennorrhagique) (Deutsche med. Woch., n° 13, p. 187. Analysé in archives générales de médecine, avril, 1884).
- 61 CHAMERON. — Thèse Paris, 1883-1884, n° 346.
- 62 STRUPPI. — Rhumat. blenn. (Wiener med. Presse, n° 37).
- 63 PETRONE. — Sulla natura parasitaria dell'artrite blennorrhagica (Rivista clinica di Bologna, février 1883).
- 64 H. STERNBERG. — The micrococcus of gonorrheal pus. Infective virulence not due tho the présence of this parasitic micro-organismus (Med. News, janvier et mars, p. 67 et 96).
- 65 GAMBERINI. — La blennorrhagia in rapporto medico forense (La blennorrhagie en rapport médicolégal) (Giorn. ital. dell. mal. vener. e della pelle, juillet et août 1883).
- 66 JAMIN. — Étude sur l'uréthrite blenn. (Th. Paris, 14 février 1883, n° 110 de 82-83).
- 67 NEUMANN. — Allg. Wiener med. Zeitung, n°s 17, 19, 24, 1883.
- 68 NEWBERY. — Maryland med. journal, février 1883.
- 69 AUFRECHT. — Micrococcen in den inneren Organen bei Nabelvenen-ündung Neugeborener (Centralbl. f. d. med. Wissenchaften., n° 16, 1883).
- 70 KLEIN. — Microbes et maladies (Paris, 1883).

1884

- 71 BRICON. — Du Gonococcus (Progrès médical, p. 643 et 660, n° 32).
- 72 WELANDER. — Quelques recherches sur les microbes pathogènes de la blennorrhagie (Gaz. médic. de Paris, p. 267, 1884).
- 73 WELANDER. — Nord med. Arch., t. XVI, n° 2, 1884).
- 74 JAMIN. — Annales des maladies des organes génito-urinaires, août, p. 513, 1884.
- 75 GAMA PINTO. — Technica histologica dos micribios en particular dos gonococcus, etc. (A medicina contemporanea, 8 et 15 juin 1884).
- 76 P. AUBERT. — De l'uréthrite bactérienne (Lyon médical, t. XLVI, p. 337, juillet 1884).
- 77 CHOTIER. — De l'arthrite blenn. (Th. Paris, 11 juillet, n° 283 de 1883-1884).

- 78 DE AMICIS. — Sulla natura parasitaria della blennoragia (Rivista clin. et therap., Mars, traduit in France médicale, 2 août 1884).
- 79 KAMMERER. — Ueber gonorroische Gelenkenzündung (De l'arthrite blenn.) (Centralblatt für chirurgie, p. 49, 1884).
- 80 BARDUZZI (Domenico). — Le gonocoque et le traitement abortif de la blennorrhagie. (Giorn. ital. d. mal. venere, novembre 1884).
- 81 Discussion à la Soc. des sciences méd. de Lyon (*in* Lyon médical, p. 50, 1884).
- 82 CONSTANTIN (Paul). — Le Praticien, 1884.
- 83 BUMM. — Beitrag zur Kenntniss der Gonorrhæ der weiblichen Genitalien (Contribution à l'étude de la blenn. des org.-génit. de la femme) (Arch. für Gynækologie 1884, t. XXIII, Heft III, p. 327).
- 84 ZWEIFEL. — Archiv. für Gynækologie 1884, t. XXII, p. 318).
- 85 LÉOPOLD et WESSEL. — Beitrag zur Ätiologie und Prophylaxie der ophtalmoblennorrhæa néonator. (Arch. f. Gynækol., 1884, t. XXIV, p. 92).
- 86 FLEISCHAUER. — Beziehung (Rapport) der vaginal Catarrhe zur ophtalmoblenn. néonator. (Dissertatio Halle, 1884).
- 87 HASLUND. — Beitrag zur Pathogenese des gonorrhoeischen Rheumatismus (Vierteljahr f. Derm. und Syph. 84, t. XI, p. 304).
- 88 BERGH. — Verhandlungen des 8 internation. med. Congress in Kopenhager, 1884.
- 89 G. STERNBERG. — Recherches expérimentales sur le micrococcus du pus blenn. (Med. News, 18 octobre, 1884).
- 90 JACQUIN. — Étude sur l'adénite inguinale blenn. (Th. Paris, 1884).
- 91 AUBERT. — Gonorrhæa insontium (Lyon méd. 1884, t. 47, p. 263).
- 92 KRONER (de Breslau). — L'ophtalmoblennorrhée des nouveau-nés. Communic. à l'assemblée des naturalistes et médecins allemands (*in* Semaine médicale, 16 oct. 1884, n° 42, p. 406).
- 93 LÉCORCHÉ. — Traité théorique et pratique de la goutte (Paris, 1884, p. 205).
- 94 RENDU. — Article Goutte (Dictionnaire Dechambre, 1884).
- 95 ICARD. — Communic. à la Soc. des sc. méd. de Lyon, juin 1884.
- 96 ANDRET. — Des manifestations cutanées de la blennor. (Thèse, Paris, 1884).
- 97 BALZER. — Erythème infectieux au cours d'une blennor. (Gazet. méd. de Paris, 28 juin 1884).

- 98 MESNET. — Des érythèmes blennor. (Th. Paris, 1883-84, n° 345).
99 SCHMITT. — De la phlébite rhumatismale (1883-84, n° 125).
100 HERMET. — Des altérations de l'ouïe dans le rhumat. blennor.
(Union médicale, 25 décembre 1884).

1885

- 101 BUMM. — Der microorganismus der gonorrhöischer Schleimhaut
erkrankungen «Gonococcus Neisser» (Wiesbaden, 1885).
102 OSCAR OPPENHEIMER. — Untersuchungen ueber den Gonococcus
Neisser (Arch. f. Gyn. B. XXV heft 1, p. 51-85).
103 SINÉTY (DE) et HENNEGUY. — De quelques faits relatifs à l'exa-
men histologique et clinique du pus blennor. (Comptes rendus
Société biologie, août 1885, p. 553).
104 SINÉTY (DE) et HENNEGUY. — Progrès médical, 1885, n° 33.
105 NEISSER. — Sur la contagiosité de la blennor. chron. (Congrès
Strasbourg, in Semaine médicale, 1885, p. 334).
106 BERGMANN. — De la blennorrhagie avec coccus (St-Petersburg
med. Woch, 31 août 1885).
107 KREIS. — Beiträge zur Kenntniss der Gonococcen. Aus dem
pathol. Institut der Universität Zurich (Contribution à l'é-
tude du Gonocoque. Travail de l'Institut pathologique de
l'Univ. de Zurich) (Wiener med. Woch., 1885, n°s 30 et 32).
108 NEISSER. — Sur la contagiosité de la gon. chron. (Annales de
derm. et de syph., 1885, t. VII).
109 HORTELOUP. — Arthrite blenn. (Soc. de Chir. in Gaz. des Hôpit.,
p. 1004, n° 126, 31 octobre 1885).
110 E. FRÄNKEL. — Deutsche medic. Wochensch., 1885, p. 22).
111 LUNDSTROM. — Studier over Gonococcus Neisser (Dissertatio
Helsingfors, 1885).
112 NEISSER. — Ueber die Austehungsfähigkeit d. chron. Gonorrhæ
(Tageblatt de 58 deutsch Naturfischer. Vers).
113 DE PEZZER. — Le microbe de la blenn. (Annales des mal. des
organes gén. urin., février, mars et avril 1885).
114 LOMER. — Ueber die Bedeutung und Diagnose der weiblichen
Gonorrhœ (Deutsche med. Woch., 1885, n° 43).
115 KRONER. — Arch. f. Gynœc., 1885, XXV, p. 109.
116 NEISSER. — Sur la cont. de la gon. chr. (Wiener med. Blätter,
1885, n° 3).
117 JAMIN. — Article uréthrite du Dict. Jaccoud.

- 118 ALVAREZ et TAVEL. — Recherches sur le bacille de Lustgarten (Arch. de physiologie, 1885).
- 119 GILBERT-BALLET. — Des déterminations cutanées de la blenn. (Revue de médecine, 1885).
- 120 KLIPPEL. — Erythème blenn. (Ann. médico-chir., 1885, p. 290).
- 120 bis MARTINEAU. — Leçons sur la blenn. chez la femme (Ann. méd. chir., mars 1885).
- 121 NÆGGERATH. — American journal of obstetrics (octobre 1885).

1886

- 122 CRIVELLI. — Nature et trait. de la blenn. (Th. Paris, 18 novembre 1886, n° 14 de 1886-87).
- 123 GIOVANNINI. — Le microorg. de la blenn. uréthrale chez l'hom. (Gaz. di Ospitali, VII, n° 9 et Centralbl. f. d. med. Wissensch., n° 48).
- 124 RIEL (Philibert). — Note sur deux cas d'urétrite sans gonoc. chez des rhumatisants (Lyon médical, mars 1886, t. LI, p. 337 et 379).
- 125 FRÆNKEL. — Arthrite blenn. (Charité Annalen, 1886, p. 182).
- 126 ROUX. — Sur un procédé technique de diagnose des gonococci (Acad. des sciences, 8 novembre 1886).
- 127 BOCKHART. — Étude du gonocoque (Monatsh. f. prakt. Dermat., octobre 1886, n° 10).
- 128 PETRONE. — Sulla natura parasitaria dell'artrite blennorragica (Gaz. d. Ospit. 1886, n° 66).
- 129 HARTDEGEN. — Rech. sur le Gon. de Neiss. et sur la gon. (Centralbl. f. Bact., 1886, I, n° 3).
- 130 SMIRNOFF. — Zur Ätiologie der gonorrhoeischen Arthritis (Wratsh, 1886, n° 31).
- 131 E. FINGER. — Du gono. de Neiss. et de ses relat. av. la gonorrhée (Wiener med. Presse, 1886, n° 47 et 48).
- 132 R. HALL. — The gonococcus in a case of gonorrheal arthritis (New-York medical, 1886, p. 335).
- 133 E. BUMM. — Contribution à l'étude de la blenn. des organes génitaux. (Arch. f. Gyn., 1886, t. XXVIII, Heft 3).
- 134 GIOVANNINI. — I microparassiti della blennorragia uretrale (Giorn. ital. della mal. ven., fasc. 6).
- 135 ERNEST BUMM. — Die microorganismen der gonorrhoeischen Schleimhauerkrankungen (Les microorganismes des affections blenn. des muqueuses), Bergmann (Wiesbaden 1886).

- 136 VON ZEISSL (Ueber den Diplococcus Neissers und seine Beziehung zum Tripperprocess (Du gon. de N. et de ses relations avec le processus blennorrhagique) Wiener klin. Vorträge aus der ges. prakt. heilkunde, Wien, 1886, Heft 11 et 12, Novembre et Décembre).
- 137 AUBERT. — Cystite blenn. succédant à la cystite bactérienne, (Lyon méd., 1886, t. 52, p. 403).
- 138 STEINSCHNEIDER. — Du siège de l'infection blenn. chez la femme, 1886.
- 139 SCHWARZ. — Sammlung klin. Vorträge, 1886, n° 279.
- 140 BOCKHART. — Ueber die pseudo gon. Entzündung der Harbrohm und des Nebenh (Monatsk. f. prakt. Derm., 1886, n° 4).
- 141 BUMM. — Recherches sur la gonorrhée de la femme (Arch. f. Gyn., 1886, p. 327).
- 142 NEISSER. — Sur la contagiosité de la blenn. chron. (Centralbl. f. med. Wiss., 1886, n° 32).
- 143 WESTERMARK. — Hygiea Garnier, 1886.
- 144 ZEISSL. — Le dipl. de Neiss., ses rapports avec la blenn. (Société impérioroyale des médecins de Vienne, Nov. 1886).
- 145 ZEISSL. — Semaine médicale, 1886, p. 82.

1887

- 146 LEGRAIN. — Recherches sur le rapport qu'affecte le gonocoque avec les éléments du pus blenn. (Arch. de physiologie, 15 août 1887, n° 6).
- 146 bis LEWENHART. — Valeur pratique et signification des gonocoques (Deutsche med. Zeitung, 1887, n° 68).
- 147 LOBER. — Contribution à l'étude du gonocoque. Procédé de culture (Bulletin medic. du Nord de la France, juin 1887, p. 206).
- 147 bis BUMM. — Des infections gonococciennes, mélangées chez la femme. (Deutsche med. Woch., 1887, n° 49, p. 1057).
- 148 CASTEX. — Uréthrites sans gonocoques (Gaz. hebd. 1887, n° 23, et journal des connaissances médicales, juin 1887, p. 183).
- 149 GIOVANNINI. — Die mikroparasiten des männlichen Harnrohren-trippers (les microorganismes de la blennorrhagie uréthrale de l'homme). Vierteljahrsh. f. Derm. 1887. Heft 1 et 2.
- 149 bis E. FINGER. — Diplococcus de Neiss. et blenn. (Vierteljahrsh. f. Derm. 1887, 1 et 2).

- 150 AUBERT. — Sur la réaction du pus blenn. (Lyon médical 1887, t. LV, p. 62 et 373).
- 151 TOMMASOLI. — Sulla natura dell'artrite blenn. (Giorn. ital. di mal. ven, 1887, T. 22-1).
- 152 RUSCONI. — La blennorrhagie (Gaz. de ospitali, 1887, n° 33).
- 153 L. ORCEL. — De la persistance du gon. après la miction; ses rapports avec les éléments figurés (Lyon médical, 4 septembre 1884. T. XXXVI, n° 36, p. 5).
- 154 EDMUND C. WENDT. — A new color test for the détection of the gon (Nouvelle coloration pour la recherche du gon.). Med. news, 23 avril 1887.
- 155 AUBERT. — Ponction du genou dans un cas de rhumat. blenn.; absence de gonococcus (Lyon médical, 7 août 1887, T. LV, p. 493).
- 156 SMIRNOFF. — Fur Ætiologie der gonorrhoeischen Arthritis (Viertelj. f. Derm. 1882, Heft 1, Häfte 2).
- 157 E.-G. ORTHMANN. — Ablation d'une trompe suppurée par infection blenn. gonoc. (Berlin. klin. Woch., 1887, n° 14, p. 236).
- 158 SAHLI. — Présence des microb. de N. dans une métastase cutanée d'origine benn. (Correspondenz Blatt für Schweizer Aerzte, 15 août 1887, n° 16, p. 49).
- 159 MAX BOCKHART. — Ueber sekundäre Infection (Mischinfection) bei Harnröhrentrippers. (L'infection secondaire de la blenn. uréthrale). Monatshefte f. prakt. Dermatol., T. VI, n° 19).
- 160 LUSTGARTEN et MANNABERG. — Ueber die microorganismen der normalen männlichen Urethra und des normalen Harnes mit bemerkungen ueber mikroorganismen der normalen im Harn bei morbus Brighti acutus (Viertelj. f. Dermatologie u. Syphilis, 1887, n° 4).
- 161 STEINSCHNEIDER. — Ueber der Sitz der gonorrhoeischen Infection beim Weibe (Du siège de l'infect. blenn. de la femme). Berlin-Klin., woch., n° 17.
- 162 HARTDEGEN. — Zussamenfassender Bericht über den gon. Neisser und seine Beziehungen zur Gonorrhœ (Revue générale sur le Gonoc. de N. et ses rapports avec la gonorrhée). (Centralbl. f. Bact., 1887, I, 1).
- 163 DIDAY. — La pratique des maladies vénériennes (Paris, 1887, Asselin et Houzeau).

- 164 BOCKHART. — Contrib. à l'étude du gon. (Monatsh. f. pract. Derm., n° 10).
- 165 CH. AUDRY. — Du Gonoc. de Neiss. et de ses rapports avec quelques manif. parablennorrhagiques. (Ann. de dermat. et de syph., 1887, VIII, p. 450).
- 166 BUMM. — Assemblée des médecins et naturalistes allemands, (Wiesbaden, in Semaine médicale, 1887, p. 428).
- 167 BOCKHART. — Centralbl. f. Bact., 1887, t. I, p. 77.
- 168 ZEISSEL. — Du gon. de Neiss. et de ses relat. avec la Gonorrhée (Viertelj. f. Derm., 1887, Heft 1 et 2).
- 169 AUGAGNEUR. — Histoire de la blennorrhagie (Province médicale, 1887).
- 170 PROVE. — Micrococcus ochroleucus, eine neue chromogene spaltpilze. — Beiträge zur Biologie der Pflanze, 1887, 4^e vol. 3^e part., p. 409.
- 171 BORNEMANN. — Studier over den gonorrhøiske Rheumatisme (Th. Copenhague, 1887).
- 172 CEPPI. — Péritonite blenn. (Revue médicale de la Suisse romande, 1887, p. 291).
- 173 CONRAD. — Le gonoc. de Neisser et ses rapports avec la blenn. de la femme (Corresp. Bl. f. schw. Aertz., 15 août 1887).
- 174 KLIPPEL. — Deux cas d'urétr. blenn. (Ann. médico-chirurgicales, 1887, p. 145).
- 175 MARTEL. — (Th. Paris).
- 176 FLUGGE. — Les microorganismes (Traduction Henrijean, 1887).

1888

- 177 ERAUD. — De quelques recherches sur la blenn. de la femme (Lyon médical, 1888, t. LVIII, p. 431).
- 178 P. DIDAY et A. DOYON. — Gonocoques latents et gonocoques cachés (Lyon médical, 1888, t. LIX, p. 541).
- 179 ERAUD. — De quelques recherches nouvelles sur la blenn. de la femme (Lyon médical, 1888, t. LIX, p. 575).
- 180 HORAND. — Notes pour servir à l'étude de la blenn. chez la femme (Lyon médical, 1888, t. LIX, n° 43, p. 251).
- 181 LEGRAIN. — Les microbes des écoulements de l'urèthre (Th. Nancy, 1888-89, n° 282).
- 182 KAUZIER. — Le Gonocoque et la dualité des uréthrites (Gaz. hebdomadaire des sciences méd. de Mont., 1888, n° 7 et 8).

- 183 LEGRAIN. — Contribution à la diagnose du gonococcus (Ann. des org. genit. urin., août 1888 et Revue méd. de l'Est, 1888, n° 18).
- 184 AUBERT. — Le gonococcus en médecine légale (Lyon médical, 12 février 1888, t. LVII, p. 264, n° 7).
- 185 PERCHET. — De l'arthrite blennor. (Th. Paris, 26 janvier 1888).
- 186 POUEY. — Recherches sur les microbes du pus blennor. (Thèse Paris, 28 juin 1888, n° 262 de 1887-88).
- 187 BAISLE. — Contribution à l'étude du rhumatisme blennor. (Th. Paris, juillet 1888).
- 188 POLLOSSON. — Synovite tendineuse blennor. (Soc. de sc. méd. de Lyon, in Lyon méd., 1888, t. LVIII, p. 98).
- 190 OTTAVA. — De la valeur du gonoc. pour le diagnostic de l'ophtalmie blennor. (Pester med. chir. Presse, 1888, n° 20).
- 191 STEKHOVEN. — Le gonocoque de Neisser (Deutsche med. Woch., 1888, n° 33, p. 317).
- 192 TOMMASOLI. — Sur les moyens... de diagnostic... de la blennor. chez l'homme (Rivista clinica e terapeutica, juin-juil. 1888).
- 193 OBERLANDER. — De la valeur pratique du gonocoque (Berliner klinik. 1888, Heft 5).
- 194 SCHURMANS-STEKHOVEN. — Le gon. de Neiss.-Weekbl van het. Nederl. (Tidsch. voor Geneesk, II, p. 117).
- 195 SCHURMANS-STEKHOVEN. — Centralbl. f. die med. Woch., 1888, p. 480.
- 196 WELANDER. — Recherches sur le gonocoque dans la blennorrhagie de la femme (Bulletin médical, 2 janvier 1888).
- 197 ERAUD. — Recherches sur le gonocoque dans la blennorrhagie de la femme (Lyon méd., 1888, t. LIX, p. 454).
- 198 HORAND. — Lyon médical, 1888, t. LVIII, p. 445).
- 199 GABRIEL ROUX (de Lyon). — Communie. in Lyon médical, 1888, t. LVIII, p. 436.
- 200 NEUMANN. — Lehrbuch der venerischen Krankheiten und der Syphilis. Wiener, 1883. (Manuel des maladies vénériennes et syphilitiques.)
- 201 ZEISSL. — Traité clinique de thérapeutique des maladies vénériennes. Paris, 1888.
- 202 FINGER. — De la blenn. des org. gén. et de ses complic., Wiener, F. Dentike, 1888.
- 203 G. ROUX. — Province médicale, 1888, p. 49.

- 204 HORAND. — Discussion *in* Lyon médical, 1888, t. LIX, p. 621.
205 Discussion à Soc. des sc. méd. de Lyon, *in* Lyon méd., 1888, t. LIX, p. 457.
206 OLLIVIER. — Bulletin de l'Académie de médecine, 1888.
207 AUBERT. — Commun. Soc. d. sc. méd. de Lyon, *in* Lyon méd., 1888, t. LIX, p. 526 à 557.
208 HORAND COUTAGNE. — Soc. d. sc. méd. de Lyon, *in* Lyon méd., 1888, t. LIX, p. 625 à 627.
209 G. de CHRISTMAS. — Recherches expér. sur la suppuration (Ann. de l'Inst. Pasteur, septembre 1888).
210 HAYEM et PARMENTIER. — Revue de médecine, 1888.
211
212 STATIGOPOULOS. — De la phlébite blenn. (Th. Montpellier, 1887-1888, n° 54.)
213 CUTTLER. — Gonorrheal Infectional of the mouth (New-York medical journal, 10 novembre 1888).
214 CHARCOT. — Polyclinique du mardi, juillet 1888, p. 205.
215

1889

- 216 LEGRAIN. — Les associations microbiennes de l'urèthre; leur rôle dans la blenn. et ses complic. (Ann. des mal. org. génito-urinaires, mars 1889).
217 PESCIONE (G.). — Le gonoc. dans la blenn. de la femme (Riforma medica, 13 et 15 mars 1889).
218 WELANDER. — Recherches sur le gonoc. dans la blenn. de la femme (Bulletin méd., 2 janvier 1889, n° 2).
219 STRAUS (I.). — Présence du gonoc. de Neiss., dans un écoulement uréthr. survenu sans rapports sexuels (Arch. de méd. expér., mars 1889, t. I, n° 2).
220 AUGAGNEUR. — Les diverses sortes de blennorrhagie (Province méd., 19 janvier 1889).
221 PATRIS DE BROE. — Étude sur la pathogén. des complic. de la blenn. (Th. Paris).
222 RODAIT. — Les microbes des écoulements de l'urèthre (Union médicale, 2 mai 1889, n° 56, p. 661).
223 NEISSER. — Du gonoc. au point de vue diagnostic et thérapeutique (Verhandl. d. deut. Gesch.). (Congrès de Prague, 1889, p. 133).

- 224 STEINSCHNEIDER. — Sur le gonoc. et les diplocoques dans le canal de l'urèthre (Verandl. d. Deut. Gesch.). (Congrès de Prague, 1889, p. 159).
- 225 STEINSCHNEIDER. — De la vulvo-vaginite (Verhandl. d. deut.). (Congrès de Prague, 1889, p. 170).
- 226 OTTOLENGHI et RESEGOLTI. — Le gonoc. de Neisser dans ses rapports avec la médecine légale (Riforma medica, 4 septembre 1889).
- 227 NEISSER. — Ueber die Bedeutung der Gonokokken für Diagnose und Therapie (De la valeur du gaz au point de vue diagnostic et thérapeutique) Berlin. klin. Woch., juillet 1889, n° 26, p. 601.
- 228 JOS.-SCHUTZ. — Ein Beitrag zur Neichweiser der Gonococcen (Contribution à la recherche des gonocoques). Munchener med. Woch., 2 avril 1889.
- 229 GUYON et JANET. — Arthrite et hydrocèle blenn. sans gonocoques (Annales mal. des org. gén. urin., août 1889).
- 230 SCHURMANS STEKHOVEN. — Der gonococcus von Neisser (Arch. f. Derm. med. und Syph. 1889, XXI, Heft 5 et 6).
- 231
- 232 DARIER. — Deux cas d'arthrite à la suite d'opht. purulente (Arch. d'ophtalm., 1889, p. 175).
- 233 GLUZINSKI. — Psegład Lekarski, n° 11, 1889.
- 234 — Arch. f. Derm. und. Syph., p. 364, 1889.
- 235 — Brit. med. journal, p. 1084, 1889.
- 236 KLIPPEL. — Thèse Paris, 1889.
- 237 DUFOUR. — Des méningomyélites blenn. (Thèse Paris, 1889-1890, n° 7).
- 238 RENDU. — Gaz. des Hôpitaux, 1889, n° 97.

1890

- 239 ERAUD. — Recherches bactériol. sur l'interv. des microbes dans les complic. de la blenn. (Lyon méd., 9 février 1890).
- 240 — Recherches sur les diastases et les leucomaïnes secrétée par les microbes de la blenn. (Lyon méd., 9 mars 1890).
- 241 RAYNAUD. — De la nature infectieuse de la blenn. (Journal des maladies cutanées, février 1890).
- 242 LEVI. — Sul valore etiologico del gonococco di Neiss. nella blennorragia (Giorn. ital. d. mal. ven., XXV, 2).

- 243 ROUX. — Le gonocoque (Province méd., 1890, n° 13, p. 145).
- 244 ROUX. — Arthrite blenn.; recherches bact.; résultat négatif (Province méd., 1890, n° 28, p. 331).
- 245 AUBERT. — Deux cas de vaginite blenn. vraie (Lyon médical, 11 mai 1890, p. 49).
- 246 PERRIN. — Des déterminations cutanées de la blenn. (Ann. de dermat., 1890, n° 10 et 11).
- 247 VIBERT et BORDAS. — Du gonoc. dans le diagnostic médico-légal des vulvites (Médecine moderne, 1890, t. I, n° 47, p. 881).
- 248 STEINSCHNEIDER. — Zur Differenzirung der Gonokokken (sur les caractères différenciels du gonocoque) (Berlin. klinik Woch., n° 24, p. 533, juin 1890).
- 249 KRATTER. — Applications médico-légales de la recherche des gonoc. (Berlin. klin. Woch., 20 oct. 1890, n° 42, p. 960.)
- 250 CELSE PELLIZARI. — Il diplococo di Neisser negli ascessi blennorragici periuretrali (Giorn. ital. dell. mal. ven. e del. pelle., juin 1890. et Centralblatt f. allg. Path. u. pat. Anat., n° 18, 1^{er} sept. 1890).
- 251 ERAUD. — De la non spécificité du gonocoque (Ann. de dermat. et de syph., 1890, p. 426).
- 252 SCHURMANS-STEKHOFEN. — Le gonoc. de Neiss (Arch. f. Derm. und Syph., 1890, XXI, Heft. 5 et 6).
- 253 WELANDER. — Gibt es ein Vaginitis gonorrhoeica bei erwachsenen Frauen (Existe-t-il une vaginite blenn. chez la femme ?) (Arch. f. Derm. und Syph., 1890, XXIV-1).
- 254 DIDAY. — La pratique des maladies vénériennes (Paris, 1890).
- 255 ARNOZAN et CHEMINADE. — Le poulx et le cœur des blennorrhagiens (Mémoires et bulletins de la Soc. de méd. et de chir. de Bordeaux, 1890, p. 342).
- 256 AUVERGNIOT. — De la monoarthrite blenn. chez la femme (Th. de Paris).
- 257 MENGE. — Ueber Salpingitis gonorrhoeica (Berlin. Klin. Woch., septembre 1890, n° 36, p. 830).
- 258 DEUTSCHMANN. — Arthritis blennorrhoeica (Alb. v. Græfes Arch. für Opht., 1890, p. 109).
- 259 LION. — Essai sur la nature des endocardites infect. (Thèse de Paris, 1889-1890, n° 125).
- 260 PERRIN. — Des déterminations cutanées de la blenn. (Ann. de Derm. et de Syph., 1890, p. 773 et 859).

- 261 JADASSOHN. — Ueber die Gonorrhoe der paraurethralen und präputialen Drüsengänge (Blenn. des canaux glandulaires para-uréthraux et préputiaux) (Deutsche med. Woch., 1890, n° 25, p. 542).
- 262 CORNIL et BABÈS. — Les bactéries et leur rôle (Paris, 1890).
- 263 DUCREY. — Ann. de Derm. et de syph. (1890, p. 66).
- 264 JULLIEN. — Traité pratique des maladies vénériennes (1890).

1891

- 265 VIBERT et BORDAS. — Du gonoc. en médecine légale (Ann. d'hygiène et de méd. lég., mai 1891, p. 443).
- 266 ERAUD. — Bulletin de la Soc. franç. de Derm. (1891, p. 231).
- 267 ERAUD. — Des raisons qui militent en faveur de la non spécificité du gonocoque (Bulletin de la Soc. franç. de Derm., 4 avril 1891).
- 267 bis J. FABRY. — Zur Frage der Gonorrhoe der paraurethralen und präputialen Gänge. (La blenn. des canaux glandulaires para-uréthraux et préputiaux) (Monh. f. prakt. Derm., t. XII, n° 1).
- 268 AUFUSO. — Il gonocco de Neisser (La Riforma medica, 5 février 1891, p. 328).
- 269 WERTHEIM. — Zur Lehre von Gonorrhoe (Prager und. Woch., 1891, n° 23 et 24, p. 265).
- 270 HUGOUNENQ et ERAUD. — Sur une toxalbumine sécrétée par un microbe du pus blenn. (Lyon médical, 20 juillet 1891).
- 271 HUGOUNENQ et ERAUD. — Rech. sur les produits solubles sécrétés par un microbe du pus blenn. (Lyon méd., 19 juillet 1891).
- 272 SKUTSCH. — De la vulvovaginite blenn. chez les petites-filles. (Iena, Th. inaugurale, 1891).
- 273 WERTHEIM. — Cultures pures du gon. de Neiss. sur plaques (Deutsche med. Woch., 1891, n° 50, p. 1351).
- 274 RISSO et CAMPANA. — Les schyzomicètes de la suppuration primitive et après l'emploi des injections curatives de l'uréthrite (Boll. Acad. med. Genova, 4, 1891).
- 275 DOHRN. — Sur la blenn. de la femme (Archiv. f. Derm. und Syph., 1891, t. XXIV, 1, et Mercredi Medical, 1891, n° 28).
- 276 Die gonorrhoeische Infection und ihre Behandlung (L'infection blenn. et son traitement) (Berlin. klin. Woch., 27 juillet 1891, n° 30, p. 757).

- 277 AUBERT. — Étiologie des vulvites blenn. chez les petites-filles (Lyon médical, 16 août 1891).
- 278 VIBERT et BORDAS. — Étude sur le gon. (La Médecine moderne, 1^{er} janvier 1891, t. II, n° 1, p. 6).
- 279 LION. — Le rhum. blenn. (Annales de médecine, 27 mai 1891).
- 280 LANG. — Un cas de para-urétrite blenn. (Soc. de médecine de Vienne, 6 février 1891).
- 281 FISCHEL. — Trad. in Sem. méd., 1891, p. 200, et in Gaz. méd. de Paris, 1891, n° 49.
- 282 JOUIS. — Sur certaines formes d'arthrite blenn. (Th. Paris).
- 283 BREWER. — Sur la contagiosité du produit de sécrétion de la gonorrhée chron. Traduit in Annales de la polyclinique de Paris, 1891, p. 355.
- 284 FINGER. — Die blenn. der sexualorgan. und ihre complic. Leipzig und Wien, 1891.
- 285 FISCHEL. — Prager med. Woch., 1891, n° 10.
- 286 FRANZ-FRISCH. — Ueber gonorr. rectalis (Verhand. d. physik. med. Gesellsch. zur Wurzburg, XXV, n° 6).
- 287 FRANZ-FRISCH. — Centralbl. f. d. med. Wissensch.
- 288 WELANDER. — Gibt es eine gonorrhoea bei erwachsenen Frauen (Arch. f. Derm. v. Syph., XXIV-1).
- 289 WERTHEIM. — Deutsche med. Woch., n° 50, 1891.
- 290 ERASMO DE AMARAL. — Contrib. à l'étud. du rhumat.-blenn. (Th. Paris, 1891).
- 291 BALZER et SOUPLET. — Note sur l'albuminurie liée à la blenn. (Bullet. de la Soc. de dermat. et de syph., avril 1891).
- 292 BALZER et SOUPLET. — Mercredi médical, 22 avril 1891.
- 293 LION. — Revue critique sur le rhumat. blenn. (Ann. de méd., n° 19 et 21, 1891).
- 294 PETIT et WASSERMANN. — Ann. des mal. des org. génito-urinaires, juin 1891.
- 295 RAYNAUD. — Manif. cut. de la blenn. (Ann. de dermat. et de syph., 1891, p. 213).
- 296 DÉJERINE. — Comptes rendus de la Soc. de Biol., juin 1891, p. 508.
- 297 RAYNAUD. — Bullet. méd. de l'Algérie, 1891.
- 298 POLOZOFF. — Roussk. medyc., 1891, p. 264, n° 17.
- 299 TRAPENISKOV. — Wratch, 1891, p. 22.
- 300 ROCHET. — Congrès français de chirurgie, 1891, p. 529.
- 301 SPILLMANN et HAUSHALTER. — Rev. de méd., 1891, p. 656.

- 302 RAYNAUD. — Gaz. méd. de Paris, 1891, p. 1.
303 RAYNAUD. — Gaz. des hôpitaux, 1891, p. 557.

1892

- 304 DE MESSIL. — Cystite dite gonorrhéique (Analyse in Ann. des mal. des org. gén. urin., 1892, p. 133).
305 D'ASTRUC. — Contribution à l'étude des microorg. de la blenn. et de l'orchite blenn. (Th. de Lyon, 1892).
306 JACQUES. — Rech. de clin. et de bact. sur le rhum. blenn. Ann. de Derm. et de Syphil., 1892, t. III, n° 6, p. 682.
307 JANET. — Diagnostic et trait. de l'urethrite blenn. Ann. des mal. des org. gén. urin., avril 1892).
308 WERTHEIM. — De la peritonite blenn. Centralbl. f. Gyn., mai 1892, p. 130.
309 JULLIEN Louis. — Considérations sur la blenn., ses microbes et ses complie. (Union médicale, 5, 12, 15, 19 mai 1892).
310 MAX WOLF et LAWEN. — Sur les cultures et le rôle pathogénique du gonoc. (Berlin. klin. Woch., juillet 1892, p. 731).
311 A. RUSSO. — Cultura del gonococco a scopo clinico (Riforma medica, 24 mai 1892, p. 507).
312 RYAN. — Lancet, 1^{er} octobre, 1892.
313 FORTIN. — Arch. f. Dermat., 1892, XXV, 1 et 2.
314 W. CAMPBELL. — Étude clinique sur le gonoc. University med. Magazine, décembre 1892.
315 ERACON. RENOUVÉ. — Annales de dermat., 1892, n° 9 et 10.
316 — 2^e Congr. intern. de dermat., 1892.
317 GUMPERT. — Der Gon. Noisser auf Platte und in Reincultur. (Berlin. klin. Woch., 14 mars 1892, n° 11, p. 237. Analyse in Rev. gén. de méd., de chir. et d'obst., 1892, n° 13 et dans Ann. de Dermat. et de Syph., 1892).
318 CHANTRA. — La peritonite blenn. chez la femme (Thèse Paris, 1892, n° 93).
319 — Ann. des mal. des org. gén.-urin., octobre 1892.
320 GONZALEZ. — Les gonococcus bactériens. Paris, 1892.
321 LYSSEN. — Traité des affections venéennes. Paris, 1892.
322 COZZI NO. — Lesions blenn. du nez et de la bouche (Boll. della malattia dell' orecchiola e naso, 1892, n° 5 et 6).
323 CARSTENSON. — Die Urogenitalblennorrhoe der kleinen Mädchen (Lehrbuch f. Kinder., 1892, t. XXXIV, p. 369).

- 324 CAHEN-BBACH. — Deutsche med. Woch., 1892, n° 32, p. 724.
- 325 BÉCLÈRE. — Le rhumat. blenn. chez l'enfant (Revue gén. de clin. et de thérap., 1892, n° 10).
- 326 WILH. HIS. — Ueber Herzkrankheiten bei Gonorrhoe (Berlin. klin. Woch., octobre 1892, n° 40, p. 993).
- 327 FINGER. — Beiträge zur pathologischen Anatomie der Blennorrhoe der männlichen Sexualorgane (Archiv für Derm. und Syph., XXV, n° 1, 1892).
- 328 EDW. MARTIN. — Vulvovaginitis in Children (Journal of cutaneous and genitourinary diseases, novembre 1892, p. 415).
- 329 STARK. — La pathogénie du rhumat. blenn. (New-York med. Record., 20 août 1892).
- 330 STERN. — Zur Casuistik der blennorrhagischen Complicationen, Arthritis blennorrhagica. (Münch. med. Woch., 1892, n° 49, p. 872).
- 331 BALZER et SOUPLÉ. — Nouvelle contrib. à l'ét. de l'albuminurie complice les phases aiguës de la blenn. (Ann. de Derm. et de syph., février 1892).
- 332 MINGUET. — Thèse Paris, 1892.
- 333 MORAX. — Progrès médical, 1892, p. 303.
- 334 TUTTLE. — New-York medical journal, 1892.
- 335 REBLAUD. — Th. Paris, 1892.
- 336 HISS. — Berliner klin. Woch. (1892, n° 40, An. in Gaz. méd. de Paris, 1892, p. 502).
- 337 LINDERMAN. — Revue gén. d'ophtalm., 1892, p. 473.
- 338 LINDERMAN. — Beitrag. zur Augenheilkunde, 1892, p. 31.
- 339 RAYNAUD. — Manif. Spinales et névroses dans la blenn. (Rev. de méd., 1892, p. 183).
- 340 LEYDEN. — De la myélite (Soc. de méd. de Berlin, 15 février 1892 (in Sem. med., 1892, p. 81).
- 341 TUTTLE. — Bulletin médical, 1892, p. 982.
- 342 OUDIN. — Ann. de dermat. et de syph., 1892, p. 856.
- 343 ETIÉNON. — Journal de méd. de Bruxelles, 1892, p. 145.
- 344 FURRINGER. — Traité des mal. des org. génito-urinaires, Paris, 1892.

1893

- 345 HOGGE (Albert, de Liège). — Gonocoques et pseudo-gonocoques (Ann. des mal. des org. génito-urin., avril 1893).

- 346 AUDRY (Ch.). — Bactériologie clinique des blenn. (Gaz. hebdomadaire de médecine et de chirurgie, 1893, n° 9, p. 101).
- 347 SOUPLET. — La blenn., maladie générale (Th. Paris, 1892-1893).
- 348 MENGE. — Ein Beitrag zur Kultur des Gonococcus (Centralblatt für Gyn., 23 février 1893, n° 8, p. 153).
- 349 KRÖNIG. — Verläufige Mittheilungen ueber die Gonorrhoe in Wochenbett (La bl. des accouchées) Centralbl. f. Gyn., 1893, p. 157.
- 350 L. HUGOUNENQ et ERAUD. — Sur un microbe pathogène de l'orchite blenn. (Noté à l'Acad. des sciences, 27 février 1893).
- 351 LEYDEN. — Semaine médicale, 12 juillet 1893, n° 43, p. 343.
- 352 CASPER. — Sem. méd., n° 43, p. 343.
- 353 HUGOUNENQ et ERAUD. — Rech. bact. et clin. sur la path. de l'orch. blenn. (Ann. des mal. des org. gén. urin., t. XI, n° 7, juillet 1893, p. 481.)
- 354 DE ZEISSEL. — Péritonite causée chez l'homme par l'uréthrite blenn. (Ann. des org. génit. urin., juillet 1893, t. XI, n° 7, p. 481).
- 355 GUIARD. — Existe-t-il des uréthrites goutteuses (Soc. méd. du IX^e arrond., 9 février 1893, in Journ. de méd. de Paris, 12 mars 1893).
- 356 G. HOWITZ. — Ein Beitrag zur Gonococcenmetastase. Wiener klin. Woch., 1893, p. 59.
- 357 GUIARD. — Journ. des mal. des org. génit.-urin., 1893, t. XI, n° 6, p. 468.

Vu et permis d'imprimer : Vu :

Montpellier, le 16 novembre 1893. Montpellier, le 16 novembre 1893.

Pour le Doyen,

Le Recteur,

J. GÉRARD.

L'Assesseur,

CARRIEU.

TABLE DES MATIÈRES

PREMIÈRE PARTIE

Étude bactériologique du gonocoque.....	11
CHAPITRE PREMIER. — HISTOIRE DU GONOCOQUE.....	12
I. — Période prégonococcienne.....	13
II. — Période gonococcienne.....	16
III. — Période pluricoccienne.....	23
1° Première série de travaux.....	25
2° Deuxième série de travaux.....	27
3° Troisième série de travaux.....	32
CHAPITRE II. — ÉTAT CIVIL DU GONOCOQUE.....	39
I. — Recherches.....	40
1° Le gonocoque existe dans tous les cas de blennorrhagie.....	40
2° Le gonocoque n'existe que dans les cas de blennorrhagie.....	44
II. — Inoculations.....	48
1° Inoculations de pus blennorrhagique.....	50
2° Inoculations de cultures pures du gonocoque.....	51
III. — Conclusions.....	54
CHAPITRE III. — BIOLOGIE DU GONOCOQUE.....	55
A. — Technique	
I. — Échantillons.....	56
II. — Montage.....	57
III. — Colorants et colorations.....	58
1° Colorants.....	58
2° Coloration directe.....	59
3° Méthode de Gram-Roux.....	60
4° Procédé de Steinschneider.....	61
IV. — Cultures.....	61

B. — Étude

I. — Morphologie.....	63
II. — Coloration.....	65
III. — Cultures.....	67
IV. — Inoculations.....	72
V. — Pathologie générale.....	74
1° Rapports du gonocoque avec les éléments figurés du pus.....	74
2° Le gonocoque dans l'organisme.....	76
3° Pathogénie et processus.....	77
4° Origine du gonocoque.....	80
VI. — Histoire naturelle.....	81
1° Place du gonocoque dans la série organique.	81
2° Reproduction du gonocoque.....	83
3° Distribution géographique du gonocoque...	83
VII. — Diagnostic.....	84
1° Opinion des auteurs.....	85
2° Procédés de diagnostic.....	87
VIII. — Description du gonocoque.....	90

DEUXIÈME PARTIE

Applications cliniques et médico-légales.....	93
CHAPITRE PREMIER. — LE GONOCOQUE EN CLINIQUE.....	93
I. — La blennorrhagie, maladie générale.....	94
1° Examen des faits.....	97
A. — Faits cliniques.....	97
B. — Faits bactériologiques.....	101
a) Manifestations locales.....	103
α. — Appareil urinaire.....	103
β. — Appareil génital de l'homme.	104
γ. — Appareil génital de la femme.	105
b) Manifestations à distance.....	109
α. — Blennorrhagie directe.....	109
β. — Blennorrhagie indirecte....	111
2° Considérations générales.....	117

II. — La pluralité des uréthrites.....	120
1° Uréthrites vénériennes.....	122
A. — Uréthrites spécifiques.....	122
B. — Uréthrites saprophytiques.....	123
2° Uréthrites non vénériennes.....	127
A. — Uréthrites diathésiques et sympto- matiques.....	127
B. — Uréthrites idiopathiques.....	130
CHAPITRE II. — LE GONOCOQUE EN MÉDECINE LÉGALE.....	134
I. — Historique.....	135
II. — Des modes de contagion de la blennorrhagie.....	138
1° Opinion des auteurs.....	138
2° Étude des modes d'infection.....	140
III. — Des conditions de recherche spéciales à la méde- cine légale.....	143
IV. — Valeur du gonocoque en médecine légale.....	144
CONCLUSIONS GÉNÉRALES.....	148
BIBLIOGRAPHIE.....	150
TABLE DE MATIÈRES.....	169

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux n'y verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime, si je suis fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères, si j'y manque !
